NACHUNTERSUCHUNG BEI HÜFTNAHEN OBERSCHENKELFRAKTUREN

---

von

Stefan Frank

aus Prag

1966

1966 № 217

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535727_0053

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Erlangen

Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

NACHUNTERSUCHUNG BEI HÜFTNAHEN OBERSCHENKELFRAKTUREN

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

zu

Erlangen - Nürnberg

1966

Vorgelegt von

S t e f a n F r a n k

aus Prag

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

Dekan: Prof. Dr. med. K. G. Ober
Referent: Dozent Dr. med. H. Beck
Coreferent: Prof. Dr. med. G. Hegemann
Tag der mündlichen Prüfung: 1. Okt. 1966

Meinen Eltern

aus Dankbarkeit

An dieser Stelle erlaube ich mir höflichst, Herrn Prof. Dr. med. G. Hegemann, dem Ordinarius der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, meinen ergebensten Dank auszusprechen, daß ich an seiner Klinik meine Arbeit durchführen durfte.

Besonders bedanken möchte ich mich bei Herrn Doz. Dr. med. H. Beck für die Überlassung des Themas, der mir trotz seiner vielen Arbeit stets gerne wertvolle Ratschläge und Hinweise für die Ausführung meiner Arbeit gab.

G l i e d e r u n g

		Seite
I.	Problemstellung	1
II.	Frühere Untersuchungen	2
III.	Eigene Untersuchungen	1o
	A. i. Teil	
	a) Einleitung	46
	b) Methodik	46
	c) Ergebnisse	47
	im einzelnen	47
	zusammengefaßt	55
IV.	Besprechung der Ergebnisse anhand der Literatur	58
V.	Zusammenfassung	64
VI.	Schrifttum	67

I. PROBLEMSTELLUNG

Es wurde mir zur Aufgabe gestellt, die an der Universitäts-Klinik Erlangen von Oktober 1955 - Mai 1960 behandelten Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen (d.h. also Frakturen von Schenkelhals und Rollhügelgebiet) nach folgenden Gesichtspunkten zu untersuchen:

1) Den Einfluß der bei der Einlieferung in die Klinik bzw. vor der Operation bestehenden Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen.

2) Die Auswirkung des Operationsverzuges auf Begleiterkrankungen, postoperative Komplikationen und Gesamtmortalität.

3) Die Ergebnisse nach konservativer und operativer Behandlungsmethode und den Vergleich der Ergebnisse untereinander.

Die Punkte 1) und 2) sollen besonders als Nachuntersuchung der Ergebnisse von FISCHER, HALL und SIEBERT bearbeitet werden.

II. FRÜHERE UNTERSUCHUNGEN

Literatur über die Bedeutung der vor der Operation bestehenden Begleiterkrankungen bei Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Frederick J. FISCHER, Richard H. HALL und William E. SIEBERT (1959):

Die Verfasser berichten über die operative Behandlung von 217 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen. Alle Pat. waren älter als 59 Jahre. Die Mortalität der 217 Pat. beträgt 6,9 %. 73,7 % der 217 Pat. hatten bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der Operation Begleiterkrankungen und 42,8 % der 217 Pat. zeigten postoperative Komplikationen. In der Arbeit werden die Begleiterkrankungen der mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen in die Klinik eingelieferten Pat. in ganz besonderem Maße beachtet. Eine genaue Krankengeschichte über die Begleiterkrankungen und ihre Behandlung wird für die prä- und postoperative Therapie zur Vermeidung von postoperativen Komplikationen als sehr wichtig bezeichnet. Die Autoren empfehlen, die Begleiterkrankungen, die vor der Operation eine Behandlung benötigen, möglichst schnell und nur soweit als es für die Vorbereitung des Pat. zur Operation nötig ist, zu behandeln. In allen Fällen von hüftnahen Oberschenkelfrakturen fordern die Verfasser die sofortige operative Behandlung der Pat., um Schmerzerleichterung und vor allem eine frühe Mobilisation des Pat. zu erreichen. Die Behandlung der Begleiterkrankungen wird bei den genagelten Pat. eingehend geschildert.

Literatur über die Auswirkung des Operationsverzuges auf die Ergebnisse der Nagelung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Die oben erwähnten Verfasser haben auch die Auswirkung der verstrichenen Zeit zwischen Fraktur und OP der Pat. auf die Ergebnisse der Nagelung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen an 217 Pat., die alle älter als 59 J. waren, untersucht.

Zeiträume zw. Fraktur und OP	24 Std.	48 Std.	72 Std.	96 Std.
Gesamtzahl der Pat.	34	54	51	78
Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen	22 (65%)	38 (7o%)	42 (82%)	58 (74,5%)
Zahl der Pat. mit postoperativen Komplikationen	11 (32%)	19 (35%)	23 (45%)	4o (51,3%)
Mortalität	1 (2,9%)	2 (3,7%)	2 (3,8%)	1o (12,8%)

Tab. 1. Auswirkung des Operationsverzuges bei 217 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen; alle Pat. sind über 59 J. alt.

R. A. BREMNER und W. D. GRAHAM (1952 - 1956): Die OP erfolgte bei 94 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen und bei 6 Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen in allgemeiner Narkose unter Bluttransfusion innerhalb von 6 Std. nach der Einweisung. Das Durchschnittsalter der loo Pat. betrug 74,3 J. Das Gehen an Krücken wurde bei stabil versorgten Brüchen nach Wundheilung erlaubt. Von den Begleitkrankheiten behinderten besonders mentaler Abbau die Nachbehandlung. Die Gesamtmortalität der loo Pat. betrug bis zu 4 Mon. nach der OP 9 %. Bei 77 nachuntersuchten Pat. zeigte sich, daß röntgenologisch abgeschlossene Bruchheilung nach meist 11 Wochen eintrat. Alle zuvor gehfähigen Pat. wurden wieder gehfähig. Erstmalige Belastung erfolgte bei stabilen Brüchen nach 4 Wochen, bei unstabilen nach 8 Wochen. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 7,4 Wochen. Als Grund für die günstigen Ergebnisse wird die frühzeitige OP hervorgehoben.

P. F. Mc. GOEY und John EVANS (196o): Die Verfasser haben aus der Nachuntersuchung von 737 aufeinanderfolgenden, unausgewählten Fällen von Schenkelhalsfrakturen festgestellt, daß die Mortalität bei sofortiger OP niedriger war als bei abwartendem Verhalten. Seitens der Anaesthesisten wurde der Narkosedauer, die bei sofortiger operativer Behandlung durchschnittlich eine halbe Stunde kürzer war, eine entscheidende Rolle für die niedrigere Mortalität der Frühbehandlung zugesprochen. Daneben stellen die Autoren fest, daß bei allen Frakturen die Schenkelhalsbrüche die höchste Mortalität aufweisen.

Literatur über die Ergebnisse der konservativen und operativen Behandlungsmethode bei Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Konservative und operative Behandlung bei medialen Schenkelhalsfrakturen

Ch. MITTAG und G. MITTAG (1946-1953) behandelten 162 Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen. Das Durchschnittsalter betrug 65,6 J. Diese 162 Pat. hatten 151 Adduktionsfrakturen und 11 Abduktionsfrakturen. Von den 151 Adduktionsfrakturen wurden 141 genagelt und lo konservativ behandelt. 11 Abduktionsfrakturen der 162 Pat. wurden konservativ behandelt. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt betrug bei den medialen, genagelten Adduktionsfrakturen 1o3 Tg., bei den medialen, konservativ behandelten Adduktionsfrakturen 118 Tg., bei den konservativ behandelten Abduktionsfrakturen 84 Tg. Die Mortalität der genagelten 141 medialen Adduktionsfrakturen = 9,9 %. Die Mortalität beträgt bei den lo konservativ behandelten medialen Adduktionsfrakturen 4o %, bei den 11 Abduktionsfrakturen lo %.

Erich SCHMIDT (1957) empfiehlt für die eingekeilten Adduktionsfrakturen, deren Häufigkeit er auffallend hoch mit 2o % angibt, die konservative Behandlung; für die medialen Abduktionsfrakturen gibt er die operative Therapie mit dem Dreilamellennagel nach Smith-Petersen an.

R. SNOECK (1957) berichtet, daß er die medialen Abduktionsfrakturen konservativ behandelt, da sie regelmäßig eingekeilt seien und in 6-8 Wochen unter Bettruhe heilen. Für die medialen Adduktionsfrakturen gibt der Verfasser die operative Behandlungsmethode an; der Autor hat 2o mediale Adduktionsfrakturen nach eigener Operationstechnik operiert.

G. MAURER (1958) untersuchte 223 genagelte mediale Schenkelhalsfrakturen. Die dabei festgestellten Nagelwanderungen und Nagelausbrüche bei einsetzender Kopfnekrose und die daraus resultierenden schlechten Ergebnisse haben ihn veranlasst, zur operativen Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen ausschließlich Laschennägel zu verwenden, besonders den Odelga-Nagel. 41 Fälle von medialen Schenkelhalsfrakturen wurden so versorgt, in nur 2 Fällen kam es zu einer Kopfnekrose.

Konservative Behandlung bei lateralen Schenkelhalsfrakturen

Ch. MITTAG und G. MITTAG (1946 - 1953) berichten über die Ergebnisse von 53 konservativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen. Die 53 Pat. haben ein Durchschnittsalter von 7o,1 J. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt betrug 1o5 Tg. Die Mortalität = 28,3 %.

Operative Behandlung bei lateralen Schenkelhalsfrakturen

R. A. BREMNER und W. D. GRAHAM (1952 - 1956) haben 6 laterale Schenkelhalsfrakturen gemeinsam mit einer Gruppe von 94 pertrochanteren Oberschenkelfrakturen operativ behandelt. Als Gründe für das operative Vorgehen bei den Pat. geben die Autoren Pflegeerleichterung und Verkürzung der Liegezeit an. Die erreichten Behandlungsergebnisse waren gut; sie werden aber für die lateralen Frakturen nicht extra zahlenmäßig angegeben. Die Verfasser kommen zu dem Schluß, daß beim heutigen Stand der Narkosetechnik die innere Fixation gerade bei alten Leuten das Verfahren der Wahl ist.

R. SNOECK (1957): Für laterale Schenkelhalsfrakturen wird operative Behandlung mit dem Plattennagel nach Merle d' Aubigny empfohlen. Der Verfasser hat 2o laterale Schenkelhalsfrakturen operiert. Das Gehen wird nach 6 - 8 Wochen erlaubt.

F. RUGGIERI und A. LAZZARI (1959): Aus den eigenen Ergebnissen von 26 operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen, sowie aus der Literatur ziehen Verfasser den Schluß, daß man heute der operativen Methode den Vorzug geben soll. Die operative Behandlung ergibt eine größere Überlebensmöglichkeit und schränkt die kardiopulmonalen Komplikationen wesentlich ein.

Konservative Behandlung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen

Ch. MITTAG und G. MITTAG (1946 - 1953) berichten über 85 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen, die konservativ behandelt wurden. Das Durchschnittsalter betrug 71,4 J., der durchschnittliche Klinikaufenthalt 109 Tg. Die Mortalität betrug 23,4 %. Die Heilungsergebnisse der Pat. waren gut. Während des Klinikaufenthalts betrug die Frühmortalität bis zu 3 Wochen 14 %, von da ab bis zur durchschnittlichen Pat.-Entlassung betrug die Spätmortalität 9,4 %.

A. BIANCHI-MAIOCCHI und R. CATTANEO (1945 - 1954) haben 54 Pat. konservativ behandelt. Die Mortalität betrug 5,5 %. Die Resultate waren bei den behandelten Pat. gut. Verfasser betrachten die konservative Behandlung als die für die pertrochanteren Oberschenkelfrakturen gegebene Therapie.

L. DUCCI und L. GIACCAI (1949 - 1954) berichten über 213 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen, die in der Klinik konservativ behandelt wurden. Das Durchschnittsalter betrug 70,3 J.; die Gesamtmortalität 15 %. Nach durchschnittlich 4 Monaten waren die Frakturen voll belastungsfähig. Kopfnekrosen wurden bei den nachuntersuchten Pat. nicht beobachtet. Die Osteosynthese bietet den Vorteil der frühen Mobilisierung, aber dieser Vorteil währe nicht lange, im 2. Monat nehme die Festigkeit der Verbindung ab, weil die Schrauben bindegewebig ummantelt würden. Im Durchschnitt erzielten die Verfasser gute Ergebnisse. Auch in hohem Alter wird im Trochanterbereich noch reichlich Callus gebildet. Daher empfehlen die Verfasser, zumindest bei alten Menschen die konservative Behandlung vorzuziehen.

K. SPOHN (1941 - 1955) gibt die Ergebnisse von 341 unausgesuchten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen an, die konservativ behandelt wurden. 2/3 der Pat. waren über 70 J. und 1/3 der Pat. waren über 80 J. alt. Die Mortalität betrug nur 13,7 %! Auch anatomisch und funktionell war der Erfolg der konservativen Therapie keinesfalls schlechter, als der der operativen Therapie.

W. BUDDE und H. J. WEICKARDT (1955): Nach Ansicht der Verfasser bietet die operative Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfraktur dem konservativen Vorgehen gegenüber keine entscheidenden Vorteile und sollte daher ausschließlich Sonderfällen vorbehalten bleiben. Bei lol konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen ermittelten die Verfasser eine Mortalität von 17,8 %. Die meisten Todesfälle ereigneten sich in den beiden ersten Unfallwochen.

Erich SCHMIDT (1957): Bei den pertrochanteren Brüchen wird von der operativen Osteosynthese abgeraten und die Behandlung erfolgt konservativ.

H. MEYER (1958): Unter Hinweis darauf, daß die konservative Therapie der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen mit einer Mortalität von etwa 48 % belastet zu sein pflegt, wird im Schrifttum ausschließlich der chirurgische Eingriff gefordert. Trotzdem hat der Verfasser 82 pertrochantere Oberschenkelfrakturen rein konservativ behandelt, Von diesen vielfach in sehr schlechtem Allgemeinzustand befindlichen Pat. starben 26,8 %. Es bestätigte sich die im Schrifttum bekundete Beobachtung, daß die Todesrate nicht etwa mit der Länge der Liegezeit parallel verläuft. So starben 12 von 22 Pat. bereits innerhalb der ersten 18 Tage, die restlichen zwischen dem 4o. - 68. Tag. Die durchschnittliche Liegedauer betrug 125 Tg. Die Nachbehandlung, insbesondere die Wiederherstellung der Beweglichkeit im Kniegelenk dauert natürlich länger als bei operierten Pat. Auch war die Gesamtmortalität nicht besser als die nach OP.

A. KUMMER und P. WITTEBOL (1958) behandelten 15 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen konservativ; 3 Pat. davon verstarben in der Klinik. Die funktionellen Ergebnisse der Pat. waren schlechter als bei den operativ behandelten Pat.

Operative Behandlung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen

J. C. FOSTER (1952) gibt bei operativer Behandlung der Frakturen der Trochantergegend eine Hospitalmortalität von 9 % an. Gegenüber anderen Berichten (8-18 %) erachtet der Verfasser sein Ergebnis bei nicht ausgewähltem Krankengut als günstig. Pseudarthrosen und avasculäre Nekrosen bildeten sich nicht.

K. SPOHN (1941 - 1955) ist der Ansicht, daß es nur eine "verschwindend kleine Zahl" pertrochanterer Brüche gibt, bei denen eine Indikation zur operativen Behandlung überhaupt in Frage kommt!

P. RICKLIN (1955) berichtet über die Behandlung von 12o Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen, die teils operativ teils konservativ behandelt wurden. Bei den operierten Pat. ergab sich eine Spätmortalität von 2,9 %, bei den konservativ behandelten Pat. eine von 11,3 %. Auf Grund seiner Erfahrungen mit der Nagelung bezeichnet der Autor die operative Therapie der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen gegenüber der konservativen Behandlung als günstig.

R. A. BREMNER und W. D. GRAHAM (1952 - 1956) berichten über das operative Behandlungsergebnis bei loo Pat. Davon hatten 94 Pat. pertrochantere Oberschenkelfrakturen und 6 Pat. laterale Schenkelhalsfrakturen. Das Durchschnittsalter der Pat. = 74,3 J.; der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 7,4 Wochen. Die Gesamtmortalität bis 4 Monate nach der OP = 9 %. Verfasser vergleichen ihre eigenen Ergebnisse mit Resultaten einer gleich großen konservativ behandelten Patientengruppe in der Literatur. Dabei zeigt sich, daß der Vorteil des operativen Vorgehens vor allem in der Pflegeerleichterung und der Verkürzung der Liegezeit besteht. Die Endresultate entsprechen einander ebenso wie die Mortalität (9 : lo %), deren Ursachen sich jedoch charakteristisch unterscheiden. Die erreichten Behandlungsergebnisse waren - wie oben im Kapitel "Auswirkung des Operationsverzuges" unter den Namen dieser Autoren angegeben - gut. Beim heutigen Stand der Narkosetechnik ist die innere Fixation also gerade bei alten Leuten das Verfahren der Wahl.

Gy. BERENTEY (1956) empfiehlt bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen die Wahl zwischen operativer und konservativer Behandlung entsprechend des vorliegenden Bruchtyps und des Allgemeinzustandes. Weder das Schrifttum noch eigene Erfahrungen des Verfasser haben bewiesen, daß der Mortalitätshundertsatz der pertrochanteren Brüche durch die operative Behandlung wesentlich herabgesetzt werden könne. Der größte Vorteil der operativen Behandlung besteht nach Ansicht des Verfassers darin, daß nach der verhältnismäßig nicht sehr großen Operation die restlose funktionelle Heilung ungefähr nur ebensoviel Zeit in Anspruch nimmt, wie bei der konservativen Behandlung die Fixation. Gesamtheilungsdauer etwa 9o Tage.

H. REME (1957) stellt fest, daß die Sterblichkeit bei konservativer Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen etwa doppelt so groß ist wie bei operativer Behandlung. Obwohl pertrochantere Brüche auch bei konservativer Behandlung fast immer fest werden, versorgte Verfasser praktisch alle Pat. operativ, weil Bettruhe und Krankenhausverweildauer wesentlich abgekürzt werden und das Krankenlager weniger unbequem ist. 115 Pat. mit per-

trochanteren Oberschenkelfrakturen wurden operiert. Das Durchschnittsalter = 73,2 J. Die Operationssterblichkeit betrug bei Kranken unter 7o J. 0 %, zwischen 8o und 9o J. 39,4 %. Die Mortalität während des Klinikaufenthalts = 16,52 %.

W. BAUMANN (1958): Nach dem Krankengut des Verfassers liegt das Durchschnittsalter bei der pertrochanteren Oberschenkelfraktur mit 7o,2 J. sehr hoch. Somit ergibt sich neben der allgemeinen Aufgabe der Knochenbehandlung hauptsächlich noch jene, wie den hochbetagten Pat. das für die Heilung des pertrochanteren Oberschenkelbruches notwendige lange Krankenlager verkürzt werden kann. Einen wesentlichen Punkt zur Erreichung dieses Zieles bildet die operative Behandlung, die neben der frühzeitigen Mobilisation und gutem funktionellem Ergebnis auch Komplikationen zu vermeiden vermag. Hohes Alter bildet a priori keine Gegenindikation für die OP. Verfasser bleibt absolut konservativ bei ausgeprägter Osteoporose.

A. KUMMER und P. WITTEBOL (1958): 22 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen wurden operativ (Nagelung nach Mac Laughlin) und 15 konservativ behandelt. In beiden Gruppen starben 3 Pat. 17 nachuntersuchte Fälle zeigten, daß das funktionelle Ergebnis bei den operativ behandelten Pat. wesentlich besser war als bei den konservativ behandelten.

K. HAASCH (1959): Nach Wiedergabe einer Sammelstatistik über Behandlungsergebnisse pertrochanterer Frakturen kommt Verfasser unter Berücksichtigung der eigenen Ergebnisse mit der Nagelung mittels Küntschernagel an 2oo Pat. und der konservativen Behandlung weiterer 91 Pat. zu dem Schluß, daß die operative Behandlung die Gesamtmortalität nicht beeinflußt, daß sie aber Behandlungsdauer und Liegezeit auf weniger als die Hälfte abkürzt.

Operative Behandlung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Felicity E. SOUTTER (1959): Es wird über alte Pat., die über 7o J. alt sind, berichtet. Verfasser kommt auf Grund einer unausgewählten Serie von 15o Fällen mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen, die auch 8 Nichtoperierte, sterbend eingelieferte enthält, zu der Ansicht, daß das Alter keine Gegenanzeige gegen die Nagelung darstellt. Von den 15o Fällen sind 28,7 % innerhalb der ersten 3 Monate gestorben. Gerade diese Zahl spreche für die Nagelung, mit Ausnahme der schon vor dem Unfall Bettlägerigen. Langdauernde konservative Ruhigstellung werde weder körperlich noch geistig von den alten Leuten ertragen.

Frederick J. FISCHER, Richard H. HALL und William E. SIEBERT (1959) berichten in ihrer Arbeit über die operative Behandlung von 217 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen. Die Pat. sind alle über 59 J. alt. Die Mortalität dieser 217 Pat. beträgt 6,9 %. Diese günstige Mortalität erreichten die Verfasser dadurch, daß sie ihre Pat. möglichst sofort, spätestens aber innerhalb von 96 Std. nach Fraktureintritt operativ behandelten. Die Autoren konnten in ihrer Arbeit nachweisen, daß die Verzögerung der OP nach dem Fraktureintritt eine Erhöhung der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP, eine Erhöhung der Pat. mit postoperativen Komplikationen und eine Erhöhung der Mortalität zur Folge hat.

R. Merle d' AUBIGNE (1959): Allgemein empfiehlt Verfasser bei den Schenkelhalsfrakturen des Seniums zu operieren, denn im Senium ist der Unfall gleich dem allgemeinen Zusammenbruch des Pat. Die operative Behandlung der Pat. senkte in seinem Krankengut die Mortalität auf 1o %.

Literatur über die Lebenserwartung der Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Ch. MITTAG und G. MITTAG (1946 - 1953): Im Anschluß an ihre statistisch recht gute Arbeit über 3oo Pat. mit medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen und pertrochanteren Oberschenkelfrakturen stellen die Autoren in einem Vergleich mit der Sterbetafel der deutschen Bundesrepublik fest, daß die Lebenserwartung bei Menschen - besonders im höheren Alter -, die einmal eine hüftnahe Oberschenkelfraktur gehabt haben und auch gut überstanden haben, erheblich herabgesetzt ist.

III. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

1. Die Begleiterkrankungen der Patienten vor der Operation

In Tab. 2 a, b und c werden nun bei den operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen die bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen angeführt.

1. Depressionen, partieller Re.-Schenkelblock
2. Gelenkrheumatismus
3. Schmerzen im Rücken nach Sturz, Extrasystolen
4. Durchblutungsstörungen des Herzmuskels
5. Zustand nach Apoplexie, Lähmung des re. Beines, Armes, Facialislähmung re., Hypertonie
6. Klappenfehler (systolisches und diastolisches Geräusch), Varizen der Beine
7. Cerebralsklerose
8. Überfunktion der Schilddrüse, Collum-Ca nach Bestrahlung ohne Progredienz
9. Diabetes mellitus, Decubitus, Trigeminusneuralgie re., Osteoporose
10. perniciöse Anämie, Magenleiden
11. Rechtsbelastung des Herzens, leichter Bluterguß an der Frakturstelle
12. Li.-Coronarinsuffizienz
13. produktive kavernöse Tbc, Diabetes mellitus, Hypertonie
14. systolisches und diastolisches Geräusch (Klappenfehler)
15. gedeckte Schädelverletzung, Stammganglienverkalkung, schwere Commotio - Unfall
16. Varizen beider Beine
17. Narbe nach supraapicalem Vorderwandinfarkt
18. Extrasystolie
19. Herzjagen
20. Extrasystolie, absolute Arrhythmie, hoher RR
21. Osteoporose an der Fraktur, Coronarinsuffizienz, Divertikulitis des Sigmas, Hypertonie nach Unfall
22. Zittern beider Arme, Parkinson
23. Durchblutungsstörung des Herzmuskels
24. arteriosklerotische Verwirrungszustände, absolute Arrhythmie
25. Varicosis beider Unterschenkel
26. Collum-Ca, Drüsen in beiden Leisten, Alters-Coronarinsuffizienz, Nabelbruch
27. Psychose im Senium

Tab. 2 a. Von den 35 operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen zeigten die angeführten 27 Pat. bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP Begleiterkrankungen.

1. Hochgradige Cerebralsklerose
2. Asthma bronchiale, angedeutete Einflußstauung ohne Struma
3. Herz schlägt unregelmäßig
4. leichte Bronchitis
5. Osteoporose, Asthma bronchiale, Emphysem, Tachykardie
6. Altersemphysem
7. epileptische Anfälle
8. Cerebralsklerose, Harn-Darm-Inkontinenz
9. trockener Decubitus, Druckulcera beginnend, Extrasystolen supraventrikulär, Cerebralsklerose, Verwirrung
10. Arthritis deformans beider Kniegelenke
11. Senildemens, Alters-Osteoporose
12. Arteriosklerotische Durchblutungsstörungen am gebrochenen Bein, offene Tbc
13. Vorhofflimmern, absolute Arrhythmie und Myocardschaden, Struma permagna, schwerer Altersdiabetes
14. Osteochondrose der Halswirbelsäule und alte Epiphysiolyse
15. Osteoporose der Wirbelsäule und des Beckens, Durchblutungsstörungen des Herzmuskels, Li-Hypertrophie

Tab. 2 b. Von den 21 operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen zeigten die angeführten 15 Pat. bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP Begleiterkrankungen.

1. Herzmuskelschaden
2. leichte Herzinsuffizienz, Schwindelanfälle nach Kopfstreifschuß
3. Durchfälle
4. Li-Coronarinsuffizienz, Olecranonabriß
5. ulcus crur. re. geheilt, Varizen beiderseits
6. kompensierte Herzinsuffizienz, Coronarinsuffizienz, Cerebralsklerose
7. Arthritis des Kniegelenkes
8. Leistenbruch links und rechts, leichte Dyspnoe und Cyanose der Lippen, leichte Durchblutungsstörungen des Herzmuskels
9. Rheumatismus der Gelenke, Herz li. verbreitert, Dyspnoe, Peroneuslähmung vom Krieg
10. Collum-Ca, bestrahlt

Tab. 2 c. Von den 13 operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen zeigten die angeführten 10 Pat. bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP Begleiterkrankungen.

52 (75,4 %) der insgesamt 69 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen wurden bereits mit einer Begleiterkrankung in die Klinik eingeliefert, die somit also vor der OP bestand.

Begleiterkrankung	Häufigkeit
Cerebralsklerose	5
Senile Demenz	4
Coronarinsuffizienz	9
Myokardschaden	2
Klappenfehler (systolisch-diastolisches Geräusch)	2
Narbe nach supraapicalem Vorderwandinfarkt	1
Einflußstauung ohne Struma	1
Rechtsbelastung des Herzens	1
leichte Herzinsuffizienz	1
kompensierte Herzinsuffizienz	1
Dyspnoe	2
Li-Verbreiterung des Herzens	1
Li-Hypertrophie des Herzens	1
Vorhofflimmern	1
Partieller Re-Schenkelblock	1
Absolute Arrhythmie	4
Extrasystolen	4
Tachykardie	2
Hypertonie	4
Varicosis beider Beine	4
Osteoporose	5
Decubitus	2
Collum-Ca. (nach Rö-Radium-Bestrahlung)	3
Diabetes mellitus	3
Emphysem	2
Asthma bronchiale	2
Bronchitis	1
Überfunktion der Schilddrüse	2
Rheumatismus der Gelenke	2
Arthritis deformans beider Kniegelenke	1
Arthritis des Kniegelenkes	1
Osteochondrose der Halswirbelsäule und alte Epiphysiolyse	1
perniciöse Anämie	1
Harn-Darm-Inkontinenz	1
arteriosklerotische Durchblutungsstörungen des Beines	1
Durchfälle	1
Tuberkulose	2
wesentliche Begleiterkrankungen insgesamt:	82
verschiedene übrigbleibende Begleiterkrankungen:	13

5o mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen operativ behandelte Pat. zeigten 82 wesentliche Begleiterkrankungen vor der OP.

Tab. 3. Häufigkeit der Begleiterkrankungen bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP bei 52 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

Unter den in Tab. 3 angegebenen wesentlichen Begleiterkrankungen sind alle 82 Begleiterkrankungen zu verstehen, die einen Einfluß auf das Auftreten einer postoperativen Komplikation haben könnten. Als verschiedene übrigbleibende 13 Begleiterkrankungen wurden neurologische Erkrankungen, Depressionen Hernien und Frakturen zusammengefasst. Diese 13 Begleiterkrankungen werden in der später folgenden Kasuistik nicht untersucht, da diese Erkrankungen für eine postoperative Komplikation nur untergeordnete Bedeutung haben.

Kasuistische Untersuchung der Patienten mit Begleiterkrankungen vor der Operation

Es werden die Pat., die bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP außer der hüftnahen Oberschenkelfraktur eine Begleiterkrankung hatten, kasuistisch untersucht. Hierbei soll der Einfluß der Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen, auf den Heilungsverlauf, auf die Nagellage und auf die Überlebenschance festgestellt werden.

5 Pat. mit Cerebralsklerose: Das Alter von 4 Pat. lag zwischen 75 und 8o J. und 1 Pat. war 9o J. alt. Die 3 ältesten Pat. verstarben noch in der Klinik nach durchschnittlich 48 Tg. post OP. Bei einem (I) von diesen 3 Pat. erfolgte trotz Thromboseprophylaxe (= Cirtonal) Thrombose im Bein und subakute Lungenembolie (im Jahre 1957). Der Pat. verstarb schließlich an Herz- und Kreislaufschwäche. Der II., 9o-jähr. Pat. erlitt trotz Cirtonal-Behandlung Thrombose im Bein, außerdem trat Decubitus auf. Der Tod erfolgte durch Herz- und Kreislaufinsuffizienz. Der III. Pat. verstarb trotz Thromboseprophylaxe an subakuter Lungenembolie und Versagen des altersinsuffizienten Herzens. Die Pat. IV. und V. konnten mit guter Heilung der Fraktur nach 1 Mon. bzw. 14 Tg. aus der Klinik entlassen werden. Zuhause verstarben dann beide Pat. innerhalb eines Jahres post OP.

4 Pat. mit seniler Demenz: Bei einem (I) 75-jähr. Pat. mußte nach der OP ein Dauerkatheter angelegt werden. Der Pat. verstarb 4 Tg. nach der OP an Herz- und Kreislaufversagen. Der II. 9o-jähr. Pat. bekam post OP Decubita, außerdem trat Thrombose des Beines auf. Er verstarb 63 Tg. post OP an allgemeinem Kreislaufversagen. Beim III. 71-jähr. Pat. traten post OP Decubita auf. Er wurde 8 Tg. nach der OP in die Heil- und Pflegeanstalt entlassen, wo er dauernd im Bett liegt. Der IV. 8o-jähr. Pat. konnte mit guter Frakturheilung nach 25 Tg. mit der Verordnung von weiterer Bettruhe aus der Klinik entlassen werden. Der Pat. will aber zu Hause nicht mehr aufstehen!

9 Pat. mit Coronarinsuffizienz: Das Durchschnittsalter der 9 Pat. beträgt 72,3 Jh. Der älteste, 82-jähr. Pat. (I) verstarb noch in der Klinik, 26 Tg. post OP. Obwohl eine Behandlung mit Cirtonal durchgeführt wurde, verstarb der Pat. an subakuter Lungenembolie und altersinsuffizientem Herzen. Beim II. Pat. kam es post OP zu Decubitus und Thrombophlebitis des Beins. Der Pat. wurde nach 38 Tg. mit gut geheilter Fraktur aus der Klinik entlassen. Dieser Pat. verstarb zu Hause 3 J. post OP an zentralem Atem- und Kreislaufversagen. Drei Pat. (III, IV, V) waren durchschnittlich 1o6,3 Tg. in der Klinik. Bei allen 3 Pat. war die Fraktur bei der Entlassung fest. Nur in einem Fall von den 3 Pat. traten postoperativ ein Abszess der großen

Labie und Induration im Wundbereich auf. Der VI. Pat. hatte post OP zweimal Bronchopneumonie und wurde 85 Tg. post OP mit geheilter Fraktur aus der Klinik entlassen. Bei Einlieferung des Pat. bestand auch eine leichte Cyanose. Bei 2 Pat. (VII, VIII) kam es nach der OP zu Schenkelhalskopfnekrosen, daher der Klinikaufenthalt von 133 bzw. 12o Tg. Der IX. Pat. schließlich konnte ohne jede postoperative Komplikation mit gut geheilter Fraktur nach 48 Tg. aus der Klinik entlassen werden.

2 Pat. mit Myocardschaden: Beide Pat. waren 7o J. alt. Ein (I) Pat. verstarb noch in der Klinik, 37 Tg. post OP, an Herz- und Kreislaufversagen. Postoperativ kam es zu beidseitiger Pleuritis mit Erguß. Ferner traten eine tiefe OP-Wundinfektion und Druckulcera auf. Der II. Pat. bekam post OP einen Decubitus und wurde 1o7 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen.

2 Pat. mit Klappenfehler (systolisch-diastolische Geräusche): Der eine (I), 72-jähr. Pat. hatte nach der OP Schwindelgefühl. Beim II., 61-jähr. Pat. lag keine postoperative Komplikation vor. Beide Pat. wurden mit gut verheilter Fraktur nach 49 bzw. 61 Tg. aus der Klinik entlassen.

1 Pat. mit einer Narbe nach supraapicalem Infarkt: Der 8o-jähr. Pat. wurde 87 Tg. post OP entlassen. Bei der Entlassung zeigte sich noch keine Callusbildung an der Fraktur. Eine Komplikation post OP stellte sich nicht ein.

1 Pat. mit Einflußstauung ohne Struma: Der 8o-jähr. Pat. hatte vor der OP eine ausgedehnte Einflußstauung ohne Struma. Post OP kam es zu Bronchitis, Dyspnoe und tiefer OP-Wundinfektion. Der Pat. verstarb durch plötzliches Herzversagen 31 Tg. post OP.

1 Pat. mit Rechtsbelastung des Herzens: Der 55-jähr. Pat. zeigte keine postoperative Komplikation und wurde nach 99 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen.

1 Pat. mit leichter Herzinsuffizienz: Der 69-jähr. Pat. wurde 14 Tg. post OP auf eigenen Wunsch entlassen. Bei der Entlassung zeigte sich an der Fraktur Callusbildung. Eine postoperative Komplikation trat nicht auf.

1 Pat. mit kompensierter Herzinsuffizienz: Der 82-jähr. Pat. verstarb noch in der Klinik 26 Tg. post OP. Obwohl Thromboseprophylaxe durchgeführt wurde, verstarb der Pat. an subakuter Lungenembolie und Versagen des altersinsuffizienten Herzens.

2 Pat. mit Dyspnoe: Der eine (I), 72-jähr. Pat., der bei Einlieferung in die Klinik auch schon Coronarinsuffizienz hatte, bekam als postoperative

Komplikation zweimal Bronchopneumonie. 85 Tg. post OP wurde er mit fest verheilter Fraktur aus der Klinik entlassen. Der II., 57-jähr. Pat., der schon mit einer Linksverbreiterung des Herzens eingeliefert wurde, bekam postoperativ akutes Gelenkrheuma, Sensibilitätsstörungen der Finger und Pollakisurie. Der Pat. litt auch schon vor der OP an Rheuma. 44 Tg. post OP wurde er auf eigenen Wunsch entlassen. Die Fraktur zeigte noch keine Callusbildung.

1 Pat. mit Linksverbreiterung des Herzens: Bei dem 57-jähr. Pat. traten post OP Pollakisurie, Sensibilitätsstörungen der Finger und akutes Gelenkrheuma auf. Der Pat. litt schon früher an Rheuma, auch bestand Dyspnoe bereits bei Einlieferung in die Klinik. Der Pat. wurde auf eigenen Wunsch 44 Tg. post OP entlassen. Die Fraktur zeigte noch keine Callusbildung.

1 Pat. mit Linkshypertrophie des Herzens: Der 78-jähr. Pat. hatte bei Einlieferung in die Klinik auch eine Coronarinsuffizienz. Eine postoperative Komplikation trat nicht auf. Der Pat. wurde 91 Tg. post OP mit fest verheilter Fraktur entlassen.

1 Pat. mit Vorhofflimmern: Der 69-jähr. Pat. verstarb noch in der Klinik, 37 Tg. post OP an Herz- und Kreislaufversagen. Als Komplikation post OP traten beidseitig Pleuritis mit Erguß, tiefe OP-Wundinfektion und Druckulcera auf.

1 Pat. mit partiellem Rechtsschenkelblock: Bei dem 56-jähr. Pat. kam es trotz Cirtonalvorbehandlung post OP zu einer Thrombose im Wadenbereich. Der Pat. wurde 68 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen.

4 Pat. mit absoluter Arrhythmie: Das Durchschnittsalter der 4 Pat.: 73,7 J. Zwei Pat. (I u. II), die 75 bzw. 69 J. alt waren, starben noch in der Klinik schon 4 bzw. 37 Tg. post OP an Herz- und Kreislaufversagen. Bei Pat. I wurde post OP ein Dauerkatheter angelegt. Pat. II zeigte als postoperative Komplikation beidseitige Pleuritis mit Erguß. Der III., 7o-jähr. Pat. bekam postoperativ Bronchitis. Der Pat. wurde 84 Tg. post OP mit fest verheilter Fraktur entlassen. Bei dem IV., 81-jähr. Pat. traten post OP mechanischer Ikterus und Serom im OP-Wundwinkel auf. Der Pat. wurde 32 Tg. post OP entlassen, die Fraktur zeigte gute Callusbildung, verordnet wurde weitere Bettruhe.

4 Pat. mit Extrasystolen: Das Durchschnittsalter: 82,7 J. Zwei Pat. (I u. II), die 9o bzw. 77 J. alt waren, verstarben noch in der Klinik, 63 bzw. 127 Tg. post OP an Herz- und Kreislaufversagen. Die postoperativen Komplikationen, die bei den Pat. auftraten, haben überhaupt keinen Zusammenhang mit Extrasystolen. Zwei weitere Pat. (III u. IV) wurden nach 97 bzw. 32 Tg. post OP mit fest geheilter bzw. gut heilender Fraktur entlassen.

2 Pat. mit Tachykardie: Ein (I) 58-jähr. Pat. bekam post OP Thrombophlebitis im Unterschenkel und wurde nach 67 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen. Beim II., 76-jähr. Pat. traten post OP Decompensation des Cor pulmonale und Bronchopneumonie auf. Bei Einlieferung in die Klinik bestand auch schon Asthma bronchiale. Der Pat. wurde 37 Tg. post OP mit gut heilender Fraktur verlegt.

4 Pat. mit Hypertonie: Das Durchschnittsalter der 4 Pat.: 7o,7 J. Drei Pat. (I, II u. III) mit 64 J., 68 J. und 81 J. wurden nach je 32 Tg. post OP mit gut geheilter bzw. beim 64-jähr. Pat. mit ziemlich gut geheilter Fraktur entlassen. Pat. I zeigte bei der Entlassung eine leichte Schenkelhalskopfnekrose. Pat. II hatte keine postoperativen Komplikationen. Pat. III bekam post OP ein Serom im OP-Wundwinkel und mechanischen Ikterus. Der IV., 7o-jähr. Pat. wurde nach 131 Tg. post OP mit fest verheilter Fraktur entlassen. Postoperativ traten Induration im Bereich der OP-Wunde und Abszess der großen Labie auf.

4 Pat. mit Varicosis beider Beine: Das Durchschnittsalter der 4 Pat.: 71,2 J. Zwei Pat. (I u. II) mit 68 bzw. 8o J. wurden nach 81 bzw. 18 Tg. post OP mit gut geheilter Fraktur entlassen. Pat. I bekam postoperativ Pleuritis. Pat. II hatte post OP Tachykardie. Beide Pat. verstarben dann zu Hause 1 J. und 6 Mon. nach der OP: Pat. I an Herzmuskelschaden, Apoplexie, Hypertonie. Pat. II an "Altersschwäche". Zwei Pat. (III u. IV) mit 65 bzw. 72 J. wurden 1o6 bzw. 49 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen. Eine postoperative Komplikation trat nicht auf.

5 Pat. mit Osteoporose: Das Durchschnittsalter der 5 Pat.: 75,2 J. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt bei vier Pat. = 48 Tg. Bei dem V. Pat. beträgt der Klinikaufenthalt 131 Tg. Dieser zeigte post OP eine Induration im Bereich der OP-Wunde und einen Abszess der großen Labie. Zwei Pat. (I u. II) von insgesamt 5 Pat. verstarben nach einem Klinikaufenthalt von 37 bzw. 39 Tg. am 4. Tg. nach der Entlassung. Bei Pat. I traten postoperativ Bronchopneumonie und decompensiertes Cor pulmonale auf. Die Fraktur war bei der Entlassung ziemlich gut geheilt. Der Pat. verstarb an hypoglykämischem Coma und Schlaganfall. Bei dem II. Pat. zeigte sich post OP osteoporotische Erweichung im Femur. Bei der Entlassung war der Nagel aus dem Schenkelhalskopf ausgebrochen. Die Pat. III und IV zeigten keine postoperativen Komplikationen. Bei den Pat. III, IV und V war die Fraktur bei der Entlassung gut verheilt.

2 Pat. mit Decubitus: Ein (I) 72-jähr. Pat. hatte post OP einen Decubitus und zeigte osteoporotische Erweichung im Femur; der Schenkelhalsnagel ist ausgebrochen. Nach 39 Kliniktagen verstarb der Pat. zu Hause am 5. Tg. nach

der Entlassung an hypoglykämischem Coma und Schlaganfall. Der II., 9o-jähr. Pat. hatte post OP Decubita. Der Pat. starb noch in der Klinik, 63 Tg. post OP an allgemeinem Kreislaufversagen.

3 Pat. mit Collum-Carcinom: Alle 3 Pat. wurden mit Radium-Röntgen bestrahlt und kamen dann zur OP. Bei einem (I) 68-jähr. Pat. zeigte sich post OP, daß der Steinmann-Nagel scheiterte. Der OP-Ort enthält kein metastatisches Gewebe. Nach Anlegen eines Beckengipses wurde der Schenkelhals aufgebraucht; bei der Entlassung war der Schenkelhals weiter aufgebraucht. Der Pat. wurde mit Beckengips nach 133 Tg. entlassen. Bei dem II., 74-jähr. Pat. traten post OP keine Komplikationen auf. Der Pat. wurde mit gut geheilter Fraktur nach 1o4 Tg. entlassen. Der III., 59-jähr. Pat. wurde schon nach 35 Tg. post OP komplikationslos mit gut geheilter Fraktur entlassen.

3 Pat. mit Diabetes mellitus: Das Durchschnittsalter der 3 Pat.: 68,3 J.; der durchschnittliche Klinikaufenthalt: 36,3 Tg. Zwei Pat. von den insgesamt 3 Pat. verstarben nach 33 Tg. bzw. 44 Tg. post OP. Ein (I) 69-jähr. Pat. zeigte post OP Druckulcera, eine tiefe Wundinfektion der OP-Wunde und Pleuraergüsse. Der Pat. verstarb noch in der Klinik 37 Tg. post OP an Herz- und Kreislaufversagen. Der II., 72-jähr. Pat. zeigte post OP Decubitus und osteoporotische Erweichung im Femur. Bei der Entlassung war der Nagel aus dem Schenkelhalskopf ausgebrochen. Der Pat. wurde nach 39 Kliniktagen post OP entlassen und starb dann zu Hause am 5. Tg. nach der Entlassung an hypoglykämischem Coma und Schlaganfall. Der III., 64-jähr. Pat. zeigte post OP keine Komplikation. Der Pat. wurde 33 Tg. post OP entlassen. Bei der Entlassung zeigte sich leichte Schenkelkopfnekrose; die Fraktur war ziemlich gut geheilt.

2 Pat. mit Emphysem: Bei einem (I) 76-jähr. Pat. kam es postoperativ zu Bronchopneumonie und zu einem decompensierten Cor pulmonale. Der Pat. wurde mit ziemlich gut verheilter Fraktur 37 Tg. post OP verlegt; der Pat. starb am 4. Tg. nach der Entlassung an Kreislaufversagen bei Links- und Rechtsschädigung des Herzens - Cor pulmonale -. Der II., 81-jähr. Pat. wurde 91 Tg. post OP komplikationslos mit gut verheilter Fraktur entlassen.

2 Pat. mit Asthma bronchiale: Ein (I) 8o-jähr. Pat. bekam post OP Bronchopneumonie und eine tiefe Wundinfektion der OP-Wunde. Der Pat. verstarb noch in der Klinik 31 Tg. post OP durch plötzliches Herzversagen. Bei dem II., 76-jähr. Pat. traten post OP Bronchopneumonie und decompensiertes Cor pulmonale auf. Der Pat. wurde 37 Tg. post OP entlassen und starb dann zu Hause am 4. Tg. nach der Entlassung an Kreislaufversagen bei Rechts- und Linksschädigung des Herzens - Cor pulmonale -.

1 Pat. mit Bronchitis: Der 73-jähr. Pat. bekam post OP eine Bronchopneumonie. Der Pat. wurde 12 Tg. post OP auf eigenen Wunsch entlassen. Die Fraktur zeigte ziemlich guten Heilungsverlauf.

2 Pat. mit Überfunktion der Schilddrüse: Ein (I) 74-jähr. Pat. wurde wegen Collum-Carcinom mit Radium-Röntgen bestrahlt und kam dann zur OP der Schenkelhalsfraktur. Der Pat. wurde ohne postoperative Komplikation nach 104 Tg. aus der Klinik entlassen. Die Fraktur war bei der Entlassung gut verheilt. Der II., 69-jähr. Pat. mit einer Struma permagna bekam post OP Decubitus, Wundinfektion der OP-Wunde und eine Pleuritis mit Erguß. Der Pat. verstarb noch in der Klinik, 37 Tg. post OP an Herz- und Kreislaufversagen.

2 Pat. mit Gelenkrheumatismus: Ein (I) 56-jähr. Pat. wurde komplikationslos nach 92 Kliniktagen mit fest verknöcherter Fraktur entlassen. Der II. 57-jähr. Pat. hatte post OP akuten Gelenkrheumatismus, Pollakisurie und Sensibilitätsstörungen der Finger. Der Pat. wurde 44 Tg. post OP auf Wunsch entlassen. Die Fraktur zeigte noch keine Callusbildung.

1 Pat. mit Arthritis deformans beider Kniegelenke: Der 70-jähr. Pat. wurde ohne postoperative Komplikation nach 103 Tg. post OP entlassen. Die Fraktur zeigte bei der Entlassung keine Callusbildung.

1 Pat. mit Arthritis im Kniegelenk: Die Arthritis befindet sich bei dem 63-jähr. Pat. in dem Kniegelenk des nicht gebrochenen Beines. Der Pat. wurde komplikationslos mit gut verheilter Fraktur nach 120 Tg. post OP entlassen.

1 Pat. mit Osteochondrose der Halswirbelsäule: Der 58-jähr. Pat. hatte bei Einlieferung auch eine alte Epiphysiolyse. Eine postoperative Komplikation zeigte sich nicht. Der Pat. wurde mit fest verheilter Fraktur 86 Tg. post OP entlassen.

1 Pat. mit perniciöser Anämie: Der 69-jähr. Pat. zeigte keine postoperative Komplikation und wurde 97 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur entlassen.

1 Pat. mit Harn-Darm-Inkontinenz: Der 77-jähr. Pat. zeigte außer der Harn-Darm-Inkontinenz keine postoperative Komplikation. Der Pat. wurde nach 11 Kliniktagen post OP mit gut heilender Fraktur entlassen. Der Pat. verstarb zu Hause 7 Mon. nach der Entlassung an akutem Herz- und Kreislaufversagen.

1 Pat. mit arteriosklerotischer Durchblutungsstörung des Beines: Bei diesem Pat. befanden sich die Durchblutungsstörung und die Schenkelhalsfraktur am gleichen Bein. Bei diesem 63-jähr. Pat., der offene Tbc hat, kam es post OP zu Abscedierung im OP-Gebiet und zu trockener Gangrän der großen Zehe. Der Pat. starb 1 J. 3 Mon. nach der Entlassung an Tbc und Gehirnschlag.

1 Pat. mit Durchfällen: Bei dem 63-jähr. Pat. zeigten sich post OP eine Colitis ulcerosa und eine tiefe Wundheilungsstörung an der OP-Wunde (= Abszess). Der Pat. wurde 79 Tg. post OP mit gut verheilter Fraktur in die Medizinische Klinik verlegt.

2 Pat. mit Tbc: Der oben eben beschriebene Pat. wird nun unter der Erkrankung Tbc geschildert. Ein (I) 63-jähr. Pat. zeigte post OP Abszedierung im OP-Gebiet und eine trockene Gangrän der großen Zehe. Der Pat. hatte bei Einlieferung in die Klinik arteriosklerotische Durchblutungsstörungen und Schenkelhalsfraktur am gleichen Bein. Da bei dem Pat. wegen Gangrän auch Beinamputation bis zum Oberschenkel erfolgte, wurde er erst 3 Mon. post OP mit gut geheilter Fraktur in die Lungenheilanstalt verlegt. Der Pat. verstarb 1 J. 3 Mon. nach der Entlassung aus unserer Klinik an Tbc und Gehirnschlag. Der II., 64-jähr. Pat. wurde mit produktiver kavernöser Tbc in die Klinik eingeliefert. Der Pat. wurde 33 Tg. post OP in eine Lungenheilstätte verlegt. Nach diesen 33 Kliniktagen, bei der Entlassung, zeigte sich eine beginnende Schenkelkopfnekrose.

2. Die Auswirkung des Operationsverzuges

Links in Tab. 4 sind von oben nach unten die aufgetretenen postoperativen Komplikationen eingetragen; rechts oben sind die Zeiträume, die zwischen Fraktur und OP eines Pat. verstrichen sind, in Stunden, Tagen und Wochen eingetragen. Die Pat., bei denen zwischen Fraktur und OP ein Zeitraum bis zu 24 Std. verstrichen ist, werden in der ersten Zeitraumspalte von links, von oben nach unten vermerkt. In dieser ersten Spalte ganz unten ist die Gesamtzahl der Pat. = 7 angegeben, bei denen zwischen Fraktur und OP ein Zeitraum bis zu 24 Std. vergangen ist. Bei diesen 7 Pat. stellte sich, wie sich durch Addition der Einzelkomplikationen in der ersten Zeitraumspalte als Längssumme ergibt, insgesamt eine postoperative Komplikation (nämlich: Pleuropneumonie) ein. Diese eine postoperative Komplikation ist in der Tabelle in der ersten Spalte unter der Doppellinie als Längssumme der verschiedenen postoperativen Komplikationen angegeben. Unterhalb dieser Aufzeichnung wird die Patientenzahl = 1 bzw. 14,3 % der Pat. angegeben, die eine postoperative Komplikation erlitten haben. Dies ist so zu verstehen, daß 1 bzw. 14,3 % Pat. von der Gesamtzahl der Pat. = 7 bzw. 100 % in der ersten Spalte eine postoperative Komplikation erlitten haben. Weiter unten sind dann in dieser ersten Spalte die innerhalb eines halben Jahres post OP Verstorbenen von den Pat. mit postoperativen Komplikationen aufgezeichnet. Diese mit Komplikationen verstorbenen Pat. werden mit 0 bzw. 0 % in Bezug auf die Gesamtzahl der Pat. (= 7 bzw. 100 %) in Spalte I angegeben. Unterhalb der Zahl 0 in der ersten Spalte folgt dann mit der Zahl 4 die Angabe über die Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP. 4 Pat. (= 57,1 %) von den insgesamt 7 Pat. in der ersten Zeitraumspalte hatten also bereits vor der OP Begleiterkrankungen. Geht man in Tab. 4 von der postoperativen Komplikation Pleuropneumonie quer in dieser Zeile über die 24 Std. und 4 Wochen Intervallspalte ganz nach rechts, so erhält man als Quersumme insgesamt 10 Pleuropneumonien. Das heißt: von den Pat. mit postoperativen Komplikationen hatten insgesamt 10 Pat. als

POSTOPERATIVE KOMPLIKATION	Zeiträume zwischen Fraktur und OP				
	24 Std.	2 Tg.–8 Tg.	9 Tg.–4 Wo.	4 Wo.u.m.	Quersumme (der Einzelkomplikationen)
Verwirrungszustand		1	1	1	3
Cardiovasculäre Störungen		3	4		7
Thrombophlebitis		4	1		5
Lungenembolie		2	1		3
Pleuropneumonie	1	3	6		1o
Mechanischer Ikterus		1			1
Cystitis		3		1	4
Decubitus		4	4	1	9
Wundheilungsstörung		3	3		6
Herdferne Abszessbildung		1		1	2
Colitis ulcerosa			1		1
Längssumme der verschiedenen Komplikationen entsprechend den Fraktur-OP-Intervallen	1	25	21	4	51
Zahl der Pat. mit Komplikationen	1 14,3 %	16 53,3 %	11 42,3 %	2 33,3 %	3o
Verstorben von den Pat. mit Komplikationen innerhalb ½ J. post OP	-	7 23,3 %	3 11,5 %	2 33,3 %	12
Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP	4 57,1 %	21 7o %	2o 76,9 %	5 83,3 %	5o
GESAMTZAHL DER PAT.	7	3o	26	6	69

Tab. 4. Auswirkung der Zeit zwischen Fraktur und OP auf die postoperativen Komplikationen, die Begleiterkrankungen vor der OP und die Mortalität bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

postoperative Komplikation Pleuropneumonie. Ganz rechts, in der letzten Spalte, die mit Quersumme überschrieben ist, werden jeweils die Quersummen der Einzelkomplikationen der gesamten Pat. angegeben; also, wie eben oben erwähnt, z.B. 1o Pleuropneumonien. In dieser letzten Spalte unten wird mit der Zahl 51 die Quersumme der verschiedenen postoperativen Komplikationen entsprechend den Fraktur-OP-Intervallen aufgezeichnet. Weiter folgt in der letzten Spalte unten mit der Zahl 3o die Quersumme der Pat., die eine postoperative Komplikation erlitten haben. Die darunter stehende Zahl 12 gibt als Quersumme die Verstorbenen der Pat. mit Komplikationen an. Diese sind alle innerhalb eines halben Jahres post OP verstorben. Mit der Zahl 5o unterhalb der Zahl 12 wird die Gesamtzahl der Pat. angegeben, die vor der OP Begleiterkrankungen hatten. Schließlich wird mit der Zahl 69 als Quersumme die Gesamtzahl der überhaupt operativ behandelten Pat. angegeben.

3. Nachuntersuchung der konservativ und operativ behandelten Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

a) Nachuntersuchung bei konservativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen:

Patientenzahl: lo, Geschlecht: alle weiblich, Durchschnittsalter: 78,7 J. Die Fraktur erfolgte bei diesen lo Pat.: 2 x spontan (durch Röntgenbestrahlung), 8 x durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 4o,6 Tg. Hierbei sind mitgerechnet 1 in das Heimatkrankenhaus und 6 nach Hause vorzeitig verlegte Pat., sowie 1 in der Klinik nach 43 Tg. vorzeitig verstorbener Pat.

Bei 2 Pat., die bis zur knöchernen Heilung der Fraktur stationär lagen, beträgt der relative, durchschnittliche Klinikaufenthalt: lol,5 Tg. Innerhalb eines halben J. nach Behandlungsbeginn starben 4 Pat. (Durchschnittsalter = 84 J.), 1 Pat. davon starb während des Klinikaufenthalts. Mortalität bis zu ½ J. nach Behandlungsbeginn = 4o %. Mortalität während des Klinikaufenthalts = lo %.

gehfähig	weitere Bettruhe	verstorben in der Klinik
3	6	1

Tab. 5. Zustand der konservativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen bei Abschluß der stationären Behandlung.

Von den lo mit medialen Schenkelhalsfrakturen konservativ behandelten Pat. ist bis zur Entlassung aus der Klinik 1 Pat. verstorben; 7 Pat. wurden vorzeitig entlassen. Die Gründe für die vorzeitige Entlassung werden unten in Tab. 6 angegeben. lo -(1+7) = 2 Pat. wurden schließlich solange in der Klinik behalten, bis ein gutes Behandlungsergebnis erreicht wurde.

Alter	verlegt in andere Klinik	wegen Platzmangel nach Hause verlegt	verlegt nach Hause auf eigenen Wunsch
51-6o		1 nach lo Tg.	
61-7o			
71-8o	1 nach 34 Tg.	1 nach 9 Tg.	1 nach 28 Tg.
81-9o		2 nach 16 Tg.; 15 Tg.	
91-1oo		1 nach 48 Tg.	
	1	5	1

Tab. 6. Gründe der vorzeitigen Verlegung bzw. Entlassung bei 7 mit medialen Schenkelhalsfrakturen konservativ behandelten Pat.

Alter	85	80	72	74	94	84	76
Behandlung	Sandsackklagerung, Lagerung mit Schuh u. Stab, Supracillin	Lagerung auf braunscher Schiene, Cardiaca, Cirtonal	Sandsackklagerung, Supracillin, Cirtonal	Röntgen-Bestrahlung Cirtonal, Bettruhe	Sandsackklagerung, Cirtonal	Sandsackklagerung, Schuh mit Stützbrettchen an der Hacke, Cardiaca, Supracillin	Drahtextension am Calcaneus durch 12 Wochen, Cardiaca, Lagerung auf Schiene, Penicillin, Aureomycin
Vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Emphysem, Gallenleiden, vor 30 J. Bestrahlung wegen Unterleibs-Ca.	Coronarinsuffizienz, beginnende Linkshypertrophie, subkapitale Humerusfraktur	genagelte Schenkelhalsfraktur re., Bewegungseinschränkung der re. Hüfte, Radiusfraktur li.	Portio-Ca. 1956 Entkalkung im li. Beckenbereich und Hüfte. Im li. Glutaealbereich Tumor-Metastase. Diabetes mellitus	weitgehende Cerebralsklerose	Gallenleiden, Hochdruck, mäßige Unterschenkelödeme	Ulcus crur. rechts verheilt, Varizen, Herzfehler, Hämaturie
Komplikationen in der Klinik erworben	Bronchitis	Dauerkatheter, teilweise Inkontinenz	Lungeninfarkt li., 1957			Lungenstauung durch Herzinsuffizienz, teilweise Unterlassen von Stuhl u. Harn	Furunkulose, Nephrolithiasis
Tod nach Kliniktagen Unfall					97 Tg.	133 Tg.	10 Monaten
Todesursache, pathologisch-anatomischer Befund					Kreislaufversagen, Dementia arteriosklerotica, Schenkelhalsfraktur re.	hypostatische Pneumonie, Myodegeneratio cordis, Anasarka, Schenkelhalsfraktur links	Herz- u. Kreislaufversagen, Hypernephrom, Lungenstauung
Erste Belastung nach Behandlungsbeginn	10 Wochen	gehunfähig	10 Wochen	nein	nein	nicht angegeben	13 Wochen
Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung im Bett liegen?	7 Wochen	stets	3 Wochen	dauernd	7 Wo., dann verstarb Pat., Fragebogen unbeantwortet	Fragebogen nicht beantwortet, da Pat. 118 Tg. nach Entlassung verstarb	nein. Pat. verstarb 7 Mon. nach Entlassung, Fragebogen unbeantwortet
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?	3 Monate	nicht mehr	nicht mehr	nie			
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt u. was wurde gemacht?	nein	Massagen Einreibungen	nur einige Massagen	30 x Uterus bestrahlt			
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	teilweise	nein	ja	nein			
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	beim Gehen etwas	ja	nein	ja			
Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	++	-	++	-			
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	nein	ja	nein	ja			

Tab. 7 a. Übersicht über die konservative Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen mit Fragebogenbeantwortung. Alle Pat. haben weibliches Geschlecht.

Alter	79	79	59
Behandlung	Drahtextension supramalleolär durch 5 Wo., Cirtonal, Cardiaca	Sandsacklagerung, Cirtonal, Cardiaca, Bluttransfusionen	Bettruhe, der unbemerkte Bruch bei Einlieferung schon verknöchert
Vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Vitium cordis, sekundär chronische Polyarthritis, allgemeine Arteriosklerose, Verwirrung	primärer chron. Rheumatismus, therapieresistente sekundäre Anämie, Cystitis, reduzierter Allgemeinzustand	Uterus-Ca bestrahlt, Struma, Varizen der Beine
Komplikationen in der Klinik erworben	Verwirrungszustände	durch Bluttransfusion stets hyperergische hautreaktion, harninkontinenz, Temperatur 39°C, Rechtsherzversagen	Scheide in 2-Fingergliedhöhe verschlossen, kein Anhalt für Metastase im Schenkelhals
Tod nach: Kliniktagen		43, in der Klinik verstorben	
Unfall	69 Tg.	75 Tg.	2 J.
Todesursache, pathologisch-anatomischer Befund	Altersschwäche, Schenkelhalsfraktur rechts	Rechtsherzversagen	Anämie Vaginal Ca
Erste Belastung nach Behandlungsbeginn	nicht angegeben	nein	2 Wo., da Fraktur schon bei Einlieferung verknöchert war
Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung im Bett liegen?	Pat. verstarb 5 Wo. nach Entlassung; Fragebogen unbeantwortet	Pat. bis zum Tod 43 Tg. in der Klinik gelegen	14 Tg.
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?			nie
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt u. was wurde gemacht?			2 J.; Venostasinsalbe
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?			nein
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?			ja
Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?			-
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?			teilweise

Tab. 7 b. Weitere Übersicht über die konservative Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen mit Fragebogenbeantwortung. Alle Pat. haben weibliches Geschlecht.

b) Nachuntersuchung bei operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen:

Patientenzahl: 35, Geschlecht: weiblich 33, männlich 2, Durchschnittsalter: 68,2 J. Die Fraktur erfolgte bei diesen 35 Pat.: 3 x spontan (2 x Röntgen-Radium-Bestrahlung, 1 x Grund unbekannt), 32 x durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 65,97 Tg. Hierbei sind 1 in die Nervenklinik, 1 in die Medizinische Klinik, 2 in die Heil- und Pflegeanstalt, 1 in die Lungenheilstätte und 5 nach Hause vorzeitig verlegte Pat. sowie 3 in der Klinik vorzeitig verstorbene Pat. mitgerechnet.

Von den 35 operativ behandelten Pat. wurden 17 Pat. durchschnittlich 1o Tg. vorextendiert. Das erste Aufstehen nach der OP ohne Belastung des Beines erfolgte bei 21 Pat. nach durchschnittlich 9,95 Tg. Von diesen 21 Pat. standen 1o Pat. bereits am ersten Tag post OP auf, ohne zu belasten.

Die erste Belastung des Beines nach der OP erfolgte bei 31 Pat. durchschnittlich nach 9,94 Wo. Diese Zahl von 9,94 Wo. ergab sich teils aus klinischen Angaben, teils durch Befragung der Patienten. 1 Pat. von diesen 31 Pat. belastete das Bein bereits am ersten Tag nach der OP (im Jahre 1959).

Innerhalb eines halben Jahres nach der OP starben 4 Pat. (Durchschnittsalter 73,5 J.); 3 davon starben noch in der Klinik. Die Mortalität bis zu ½ J. nach der OP = 11,42 %. Die Mortalität während des Klinikaufenthalts = 8,57 %.

In den einzelnen Fällen wurden zur Nagelung folgende Nägel verwendet:

a) ein Dreilamellennagel 21 x
b) zwei Dreilamellennägel 12 x
c) ein Laschennagel und ein Sven Johanson-Nagel 1 x
d) eine Steinmann-Nagel-Extension scheiterte bei einer pathologischen (radiären) Fraktur, deshalb wurde durch 2 Dreilamellennägel eine Hüftarthrodese durchgeführt.

Bei 4 von den 35 operativ behandelten Pat. mit medialer Schenkelhalsfraktur erfolgte vor der sekundären Nagelung eine Behandlung durch Sandsacklagerung.

gehfähig	weitere Bettruhe	verstorben in der Klinik
23	9	3

Tab. 8. Zustand der operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen bei Abschluß der stationären Behandlung.

Von den 35 mit medialen Schenkelhalsfrakturen operativ behandelten Pat. waren bis zur Entlassung aus der Klinik 3 Pat. verstorben; 32 Pat. wurden in der Klinik behalten, bis ein günstiges Behandlungsergebnis erreicht wurde. Von diesen 32 Pat. konnten bei der Entlassung 8 Pat. ohne Stock gehen, die übrigen mußten das verletzte Bein weiterhin entlasten.

Die Nagelentfernung bei operativ behandelten medialen Schenkelhalsfrakturen:

Komplikationen vor II. Klinikaufenthalt	Ergebnis nach Nagelentfernung und weitere Therapie bei Entlassung II
1) Nagelkopf tastbar, Vorwölbung an der Hüfte	Bein gut zu belasten
2) beginnende Kopfnekrose	Fraktur fest Verordnung: Bein 1/4 J. nicht belasten
3) Schmerzen, Nagel seitlich aus Schenkelhals herausgetreten, beginnende Kopfnekrose	Bewegungsumfang der li. Hüfte zu 1/3 eingeschränkt; verordnet: Krücken, Belastungsverbot
4) Schmerzen beginnende Kopfnekrose	Hüftbeweglichkeit geringgradig: Außendrehen) zu 50 % eingeschränkt Innendrehen) Verordnung: Krücken, 1/4 J. Bein nicht belasten
5) Bein stets über dem Knöchel geschwollen, Durchblutungsstörungen des Herzens, Schmerzen im Oberschenkel	Pat. geht gut ohne Stock
6) (Fraktur nach Röntgenbestrahlung.-) Steinmann-Nagel-Extension scheiterte, 14 Tg. danach Hüftversteifung mit 2 Dreilamellennägeln, Anlegen eines Beckengipses - weiteres Aufbrauchen des Schenkelhalses während des Beckengipses	2 Stöcke zum Gehen, Gips zur Schale geschnitten, Verordnung: elastischer Beckengürtel nach Maß; erste Belastung erfolgte nach 147 Tg.
7) keine	nach Angabe des Pat. Zustand befriedigend, Pat. geht ohne Stock
8) keine	gute Beweglichkeit

Tab. 9. Vor der Nagelentfernung eingetretene Komplikationen, Ergebnis nach der Nagelentfernung und weitere Therapie bei operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen. Der Klinikaufenthalt bei Pat., die zur Nagelentfernung kamen, wird mit II bezeichnet (entsprechend Entlassung II).

Bei den 35 Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen wurde in 8 Fällen der Nagel nach durchschnittlich 7,75 Monaten entfernt.

Durch Umfrage bei den Pat. mittels Fragebogen konnte eine genauere Aufschließung der momentanen Nagelverhältnisse bei den mit medialen Schen-

kelhalsfrakturen operativ behandelten 35 Pat., die sich 9 Mon. - 4½ J. nach der OP befinden, erzielt werden.

Bei 25 Pat. sind die Nägel nicht entfernt:
davon:
7 verstorben
18 leben: davon:
bei 3 Pat. Nagel auf eigenen Wunsch nicht entfernt
bei 6 Pat. soll Nagel noch entfernt werden
bei 6 Pat. ist eine Nagelentfernung noch fraglich
bei 3 Pat. erfolgte keine Angabe, weshalb der Nagel nicht entfernt ist.

bei 8 Pat. sind die Nägel entfernt

bei 2 Pat. blieb der Fragebogen unbeantwortet

35 Pat.

Tab. 1o. Übersicht über die Todesfälle bei operativer Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen (Pat. hatten alle weibliches Geschlecht)

Alter	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod nach Kliniktagen	Tod nach Unfall	Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	Zeitraum zwischen Fraktur und OP	Dauer der Extension	erste Belastung nach OP	erstes Aufstehen nach OP ohne Belastung	
77	Drahtextension durch Femurcondylus, Gips, Nagelung mit Dreilamellennagel, Zinkleimverband, Cirtonal, Supracillin	Schmerzen im Rücken nach Sturz, Schmerzen im li. Oberschenkel, wo Schenkelhalsfraktur. Extrasystolen ab und zu.	rezidivierende Furunkulose, eitrige Streuherde, Decubitalulcera nekrotisierend, Verwirrungszustände	127 in der Klinik verstorben	219 Tg.	Altersherzversagen, generelle Arteriosklerose	3 Monate Fraktur blieb unbemerkt	36 Tg.			post OP: innerhalb ½ J. verst.
75	4 Wo. in Heil- und Pflegeanstalt, Nagelung mit 2 Dreilamellennägeln, Supracillin, Cirtonal, Cardiaca	arteriosklerotische Verwirrungszustände, absolute Arrhythmie	Anlegen eines Dauerkatheters, harninkontinenz	4 in der Klinik verstorben	36 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	32 Tg.				
72	Drahtextension supramalleolär, Braun'sche Schiene, Nagelung mit Dreilamellennagel, Bluttransfusion, Cardiaca, Venostasin, Supracillin, Insulin	Trigeminusneuralgie re., Diabetes mell., [illegible]	Osteoporotische Erweichung im Femur des gebrochenen Beins, Hb-Werte fallen stets trotz Bluttransfusionen, Temperatur über 38°, Schenkelhalsnagel aus dem Kopf ausgebrochen		49 Tg.	Koma, Hypoglykämie, Diabetes, Schlaganfall, Trigeminusneuralgie, Schenkelhalsfraktur li.	12o Std.	5 Tg.			
7o	Doppelnagelung mit Dreilamellennägeln, Cardiaca, Cirtonal		Lungenembolie 1959!	7 in der Klinik verstorben	11 Tg.	massive Lungenembolie	96 Std.		1 Tg.		
76	Drahtextension durch tuberositas tibiae, Dreilamellennagelung, Cardiaca, Cirtonal	Cerebralsklerose			1 J. 48 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen, allgemeine Arteriosklerose, Cerebralsklerose	18 Tg.	12 Tg.		7 Tg.	
72	Drahtextension supramalleolär, Nagelung mit Dreilamellennagel, Sandsacklagerung, Cardiaca, Venostasin, Cirtonal	Li-Coronarinsuffizienz	Decubitus, akute Thrombophlebitis am genagelten Bein, Ödeme im re. u. li. Knöchel		¾ J. 6 Tg.	zentrales Atem- und Kreislaufversagen, apoplektischer Insult	161 Std.	7 Tg.	32 Tg.		von ½ J. post OP an verst.
68	Drahtextension durch tuberositas tibiae, Nagelung mit Dreilamellennagel, Braun'sche Schiene, Supracillin, Cirtonal	Varizen an beiden Beinen	Pleuritis		1 J. 8 Mon.	Herzmuskelschaden, Apoplexie, Hypertonie	9 Tg.	5 Tg.		3 Wo.	

Fragebogenbeantwortung bei operativ behandelten Patienten mit medialen Schenkelhalsfrakturen

Bei 35 operativ behandelten Pat. ergibt sich folgende Übersicht:

2 Pat. gaben keine Antwort.

Zur Zeit der Befragung: 7 Pat. sind verstorben (s. auch Tab. 1o); doch liegt von einem Verstorbenen Auskunft durch Angehörige vor. 2 +(7-1) = 8 Pat. ohne Antwort.

27 Pat. gaben Auskunft wie folgt:

Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung noch im Bett liegen?

2o Pat. waren durchschnittlich 5,7 Wo. gelegen (die meisten Pat. standen zu Gehübungen auf). 2 Pat. ständig bettlägerig (Carcinom, Psychose). 5 Pat. nicht gelegen.

Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?

7 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nach durchschnittlich 6,7 Wo. aufgenommen. 1o Pat. konnten nur leichte Hausarbeit nach durchschnittlich 5,9 Wo. aufnehmen. 1o Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nicht mehr aufgenommen.

Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt und was wurde gemacht?

15 Pat. wurden behandelt:

I. 3 dauernd
7 durchschnittlich 2,85 Mon.
5 Behandlungsdauer unbekannt
} 2 von diesen 1 Pat. wurden klinisch nachuntersucht

II. Pat. wurden behandelt mit: mal

Einreibungen	1
heilgymnastische Übungen	1
Massagen	5
Bewegungsübungen	1
Heißluftbäder	1
Widerstandsübungen	1
Gummistrumpf	3
Kurzwelle	1
Schmerztabletten	1
Elektrotherapie bei Facialis-Bein-Lähmung li. nach Commotio u. Schenkelhalsfraktur	1
Delta-Butazolidin Dragee bei Kniegelenk-Hüft-Arthritis	1
Schmerzmittel bei Beinhautentzündung des Steißbeins nach Unfall, wo auch Schenkelhalsfraktur	1
Puder u. Penicillin bei Decubitus, mit Sedativa bei Psychose im Senium	1

2 Pat. nennen Behandlungsart nicht

12 Pat. wurden nicht behandelt (3 von diesen 12 Pat. wurden klinisch nachuntersucht)

Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	11 Pat. ja (3 Pat. davon: nicht bei Wetteränderung). 15 Pat. nein. 1 Pat. hat Belastungsverbot nach Nagelentfernung (¼ J.).
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	16 Pat. ja 4 Pat. etwas 7 Pat. nein
Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	5 Pat. +++ 6 Pat. ++ 12 Pat. + 3 Pat. - 1 Pat. steht noch in Behandlung
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	13 Pat. ja 1 Pat. manchmal 13 Pat. nein
Die Pat. erwähnten nebenbei teils, ob Stock vorhanden oder nicht.	2 x Stock 1 x Krücke 1 x 2 Krücken

c) Nachuntersuchung bei konservativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen:

Patientenzahl: 6. Geschlecht: männlich 2, weiblich 4. Durchschnittsalter: 74,5 J.

Die Fraktur erfolgte bei diesen 6 Pat.: 1 x spontan (durch Osteoporose), 5 x durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 4o,8 Tg. Hierbei wurden 2 vorzeitig entlassene und 2 in der Klinik nach 5 bzw. 44 Tagen verstorbene Pat. mitgerechnet.

Bei 2 Pat. beträgt der relative, durchschnittliche Klinikaufenthalt: 84,5 Tg.; nur diese beiden Pat. wurden bis zur knöchernen Heilung behandelt.

Von diesen 6 Pat. haben 3 Pat. das Bein durchschnittlich 13,66 Wo. nach Behandlungsbeginn erstmals belastet. Innerhalb eines halben J. nach Behandlungsbeginn starben 3 Pat. (Durchschnittsalter = 82 J.); 2 Pat. davon starben noch während des Klinikaufenthaltes, der dritte 3 Tg. nach dem Unfall zu Hause.

Alter	73 J., weibl.	61 J., weibl.	67 J., männl.	72 J., männl.	81 J., weibl.	93 J., weibl.
Behandlung	31 Tg. Drahtextension durch tuberositas tibiae, Braun'sche Schiene, Zinkleimverband	Bettruhe, Cirtonal	Drahtextension, vorzeitig abgenommen nach 62 Tg.	Bettruhe, Traubenzucker	46 Tg. supramalleoläre Drahtextension bis zum Exitus, Cardiaca, Cirtonal	Bettruhe
Vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Hochdruck, allgemeine Osteoatrophie	mit 12 J. Versteifung des li. Kniegelenkes, Ursache unbekannt	mit 61 J. OP wegen cardianaher Ösophagusstenose	Senildemenz, Emphysembronchitis, Rechtsverbreiterung des Herzens, Lebervergrößerung	Cerebralsklerose, Tachyarrhythmie, Varizen	schlechter Allgemeinzustand, Altersatrophie des Skeletts
Komplikationen in der Klinik erworben			wegen Bohrlochinfektion Abnahme der Extension nach 62 Tg.	akutes Rechtsherzversagen	eitrige Bronchitis, Tachyarrhythmien, Verwirrungszustände	
Tod nach: Kliniktagen Unfall				5, in der Klinik verst. 6 Tg.	44, in der Klinik verst. 45 Tg.	3 Tg.
Todesursache, pathologisch-anatomischer Befund				akutes Rechtsherzversagen	Versagen des hypertrophierten u. dilatierten re. Herzens bei Emphysembronchitis. Klin.: Hirnblutung, Lungenembolie (1957)	nicht festzustellen
Erste Belastung nach Behandlungsbeginn	65 Tg.	14 Wochen	18 Wochen			
Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung im Bett liegen?	nicht mehr	8 Wochen (wurde nach 26 Kliniktagen entlassen!)	nein			Pat. wurde nach 1 Kliniktag in hausärztliche Behandlung verlegt und starb 1 Tg. nach Entlassung
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?	sogleich	7 Monate nach Entlassung	nach 12 Wochen			
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt und was wurde gemacht?	keine Behandlung	5 Monate meist gelegen	6 Wochen Massagen			
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	nein	nein	ja			
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	nein	ja	nein			
Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	++	+	++			
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	ja	nein	nein			

Tab. 11. Übersicht über die konservative Behandlung der lateralen Schenkelhalsfrakturen mit Fragebogenbeantwortung.

d) Nachuntersuchung bei operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen:

Patientenzahl: 13. Geschlecht: männlich 4, weiblich 9. Durchschnittsalter: 69,84 J. Die Fraktur erfolgte bei diesen 13 Pat.: 1 x spontan (durch Röntgenbestrahlung), 12 x durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 49,23 Tg. Hierbei sind 2 in die Medizinische Klinik bzw. in die Heil- und Pflegeanstalt vorzeitig verlegte, 3 vorzeitig entlassene Pat. und 1 verstorbener Pat. mitgerechnet.

Von obigen 13 Pat. wurden 7 Pat. durchschnittlich 5,8 Tg. vorextendiert. Das erste Aufstehen nach der OP ohne Belastung des Beins erfolgt nach durchschnittlich 16,8 Tg. Nur 2 von diesen Pat. standen bereits am ersten Tag auf. Die erste Belastung des Beins nach der OP erfolgte bei 11 Pat. nach durchschnittlich 10 Wo.

Innerhalb eines halben Jahres nach der OP starb ein Pat. in der Klinik; das Alter: 82 J. Mortalität bis zu 1/2 J. nach der OP = ca. 8 %. Mortalität während des Klinikaufenthalts = ca. 8 %.

In den einzelnen Fällen wurden zur Nagelung folgende Nägel verwendet:

a) ein Dreilamellennagel 6 x
b) zwei Dreilamellennägel 1 x
c) Dreilamellennagel und Laschennagel 3 x
d) Laschennagel 3 x

gehfähig	weitere Bettruhe	verstorben in der Klinik
9	3	1

Tab. 12. Zustand der operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen bei Abschluß der stationären Behandlung.

Von den 13 mit lateraler Schenkelhalsfraktur operativ behandelten Pat. ist bis zur Entlassung aus der Klinik 1 Pat. verstorben. 12 Pat. wurden in der Klinik behalten, bis ein günstiges Behandlungsergebnis erreicht wurde. Von diesen 12 Pat. konnten bei der Entlassung 3 Pat. ohne Stock gehen, die übrigen mußten das verletzte Bein weiterhin entlasten.

Die Nagelentfernung bei operativ behandelten lateralen Schenkelhalsfrakturen:

Bei obigen 13 Pat. bestand bei der Entlassung keine durch schlechte Nagellage bedingte Komplikation. Nagelentfernung erfolgte bei diesen 13 Pat. nur in einem Fall; sie wurde 1 J. nach der OP vorgenommen. Das Ergebnis wird vom Pat. als gut bezeichnet.

Durch Umfrage bei den Pat. mittels Fragebogen konnte eine genauere Aufschließung der momentanen Nagelverhältnisse bei den mit lateralen Schenkelhalsfrakturen operativ behandelten 13 Pat., die sich 1 - 4½ J. nach der OP befinden, erzielt werden:

Bei 12 Pat. sind die Nägel nicht entfernt:

davon:

2 verstorben

10 leben: davon:

bei 2 Pat. Nagel auf eigenen Wunsch nicht entfernt

bei 3 Pat. soll Nagel entfernt werden

bei 4 Pat. ist eine Nagelentfernung noch fraglich

bei 1 Pat. erfolgte keine Angabe, weshalb der Nagel nicht entfernt ist.

Bei 1 Pat. ist der Nagel entfernt

13 Pat.

Alter	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod		Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	Zeitraum zwischen Fraktur und OP	Extensionsdauer	erste Belastung nach OP	Zeitraum, in dem der Pat. verstarb
				nach Klinikaufnahmetagen	nach Unfall					
82	Drahtextension durch tuberositas tibiae, Laschennagel, Cardiaca, Cirtonal	Symptome kompensierter Herzinsuffizienz, Coronarsklerose, Cerebralsklerose		26 (in der Klinik verstorben)	3o Tg.	subakute Lungenembolie, Versagen des altersinsuffizienten Herzens	95 Std.	4 Tg.	(verstorben)	innerhalb 1/2 J. post OP verstorben
8o	Drahtextension, Schiene, Lamellennagelung, Cardiaca, Supracillin	Ulcus crur. re., Varizen beiderseits, (die frische Schenkelhalsfraktur ist auch rechts!)	Tachykardie post OP		1 J. 5 Mon. (zu Hause verstorben)	Herzmuskelschaden, Arteriosklerose, Ulcus crur.	6 Tg.	5 Tg.	11,5 Wo.	nach der Halbjahresgrenze post OP verstorben

Tab. 13. Übersicht über die Todesfälle bei operativer Behandlung der lateralen Schenkelhalsfrakturen (beide Pat. hatten weibliches Geschlecht).

Fragebogenbeantwortung bei operativer Behandlung lateraler Schenkelhalsfrakturen

Bei 13 operativ behandelten Pat. ergibt sich folgende Übersicht:

Zur Zeit der Befragung sind 2 Pat. verstorben; doch liegt von einem Verstorbenen Auskunft durch Angehörige vor. Also 2 - 1 = 1 Pat. ohne Antwort (s. auch Tab. 13).

12 Pat. gaben Auskunft wie folgt:

Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung noch im Bett liegen?	11 Pat. waren durchschnittlich 9,39 Wo. gelegen (2/3 dieser Pat. standen zu Gehübungen auf). 1 Pat. war ständig bettlägerig.
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?	4 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nach durchschnittlich 1o,75 Wo. aufgenommen. 4 Pat. konnten nur leichte Hausarbeit nach durchschnittlich 8,78 Wo. aufnehmen. 4 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nicht mehr aufgenommen.
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt und was wurde gemacht?	6 Pat. wurden behandelt: I. 5 durchschnittlich 7,6 Wo. behandelt (1 Pat. davon klinisch nachuntersucht) 1 Behandlungsdauer unbekannt II. Pat. wurden behandelt mit: mal Massagen 2 Massagen und Kalkpräparate 1 Tabletten und Zäpfchen bei colitis ulcerosa 1 2 Pat. nennen Behandlungsart nicht 6 Pat. wurden nicht behandelt (3 Pat. davon klinisch nachuntersucht).
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	5 Pat. ja (1 Pat. davon nicht bei Wetteränderung) 7 Pat. nein
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	6 Pat. ja 3 Pat. etwas 3 Pat. nein
Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	4 Pat. +++ 2 Pat. ++ 5 Pat. + 1 Pat. -
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	4 Pat. ja 8 Pat. nein
Die Pat. erwähnten nebenbei teils ob Stock vorhanden oder nicht.	2 x 1 Stock 1 x 1 Krücke 1 x 2 Stöcke

e) Nachuntersuchung bei konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen:

Patientenzahl: 36. Geschlecht: männlich 14, weiblich 22. Durchschnittsalter: 72,25 J. Die Fraktur erfolgte bei diesen 36 Pat. stets durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 61,64 Tg. Hierbei sind 2 in die Medizinische Klinik bzw. in die Nervenklinik vorzeitig verlegte, 16 vorzeitig entlassene und 8 verstorbene Pat. mitgerechnet.

Bei 10 Pat. beträgt der relative, durchschnittliche Klinikaufenthalt: 97,3 Tg.; diese Pat. waren bis zur knöchernen Heilung stationär.

Von obigen 36 Pat. wurden 26 durchschnittlich 8,11 Wo. extendiert; hierbei sind verstorbene und unruhige Pat. mitgerechnet. Nur bei 17 von den 26 Pat. konnte eine ungestörte Extensionsbehandlung durchschnittlich 10,88 Wo. durchgeführt werden.

Pat. unruhig	Kniegelenkschmerzen	Decubitus	Pat. verstorben
2	1	2	4

Tab. 14. Gründe für vorzeitige Extensionsabnahme bei konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Von obigen 36 Pat. haben 19 Pat. das Bein nach durchschnittlich 8,68 Wo. erstmals nach Behandlungsbeginn belastet. Bei einem Pat. ist die erste Belastung unbekannt.

Innerhalb ½ J. nach Behandlungsbeginn starben 11 Pat. (Durchschnittsalter: 81,9 J.). 8 Pat. starben während des Klinikaufenthaltes. Mortalität bis zu ½ J. nach Behandlungsbeginn = 30,55 %. Mortalität während des Klinikaufenthalts = 22,22 %.

Von der konservativen Behandlung der 36 Pat. sei nur erwähnt, daß sie bei 10 Pat. in Sandsacklagerung und bei 3 Pat. in Bettruhe bestand.

gehfähig	weitere Bettruhe	verstorben in der Klinik
12	16	8

Tab. 15. Zustand der konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen bei Abschluß der stationären Behandlung.

Von den 36 mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen konservativ behandelten Pat. waren bis zur Entlassung aus der Klinik 8 Pat. verstorben; 18 Pat. wurden vorzeitig entlassen. Die Gründe für die vorzeitige Entlassung wer-

den unten in der Tab. 16 angegeben. 36 - (8+18) = 10 Pat. wurden schließlich solange in der Klinik behalten, bis ein gutes Behandlungsergebnis erreicht wurde. Von diesen 10 Pat. konnten bei der Entlassung 7 Pat. ohne Stock gehen, die übrigen 3 Pat. mußten das verletzte Bein weiterhin entlasten.

Alter	verlegt in andere Klinik	wegen Platzmangel nach Hause verlegt	verlegt nach Hause auf eigenen Wunsch
31-40		2 Pat. nach: 13 Tg.; 18 Tg.	
41-50			
51-60	1 Pat. nach 21 Tg.		
61-70		1 Pat. nach 6 Tg.	
71-80	1 Pat. nach 86 Tg.	6 Pat. nach: 5; 34; 7; 37; 88; 3 Tg.	1 Pat. nach 101 Tg.
81-90		6 Pat. nach: 13; 3; 8; 44; 113; 137 Tg.	
	2	15	1

Tab. 16. Gründe der vorzeitigen Verlegung bzw. Entlassung bei 18 mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen konservativ behandelten Pat.

Alter und Geschlecht	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod nach Klinik-tagen	Tod nach Unfall	Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	bei Entlassung weitere Bettruhe
76 w.	supramalleolare Drahtextension, Sandsacklagerung, Volkmannschiene, Cirtonal	Schenkelhalsfraktur und Calcaneusfraktur li., erhebliche Cerebralsklerose, absolute Arrhythmie	schwere Verwirrungszustände		15 Wo.	Kreislaufversagen, Arteriosklerosis cerebri mit Marasmus und Demenz, Schenkelhals- u. Fersenbeinfraktur li.	ja
79 w.	supramalleoläre Drahtextension, Venostasin, Sandsacklagerung, Cardiaca, Cirtonal	Cerebralsklerose, Lungenemphysem, beiderseits chronische Bronchitis	Dauerkatheter, Vulvaödem, stenocardischer Anfall	54	54 Tg.	Insuffizienz des re. Herzens	(in der Klinik verstorben)
80 w.	Straßenschuh mit quergenagelter Leiste, Supracillin, Cirtonal		Bronchopneumonie		8 Wo.	nicht festzustellen	ja
88 m.	Drahtextension am Tibiakopf, Braun'sche Schiene, Cardiaca	schlechter herz- und Kreislaufzustand		4	4 Tg.	plötzliches herz- und Kreislaufversagen	(in der Klinik verstorben)
85 m.	Bettruhe				4 Tg.	Herzmuskelschaden, Schenkelhalsfraktur li., Arterienverkalkung	ja
78 m.	Drahtextension, Sandsacklagerung		Pat. unruhig		41 Tg.	nicht festzustellen	ja
82 w.	Drahtextension, Braunsche Schiene, Cirtonal, Cardiaca	Herzinsuffizienz, absolute Arrhythmie		2o	2o Tg.	Herzinsuffizienz	(in der Klinik verstorben)
75 w.	Drahtextension durch tuberositas tibiae, Braun'sche Schiene, Cirtonal, Aquacillin, Cardiaca, Bluttransfusion	Herz li. verbreitert	hypostatische Pneumonie, plötzliches akutes Herz- und Kreislaufversagen	16	16 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen, Embolie?	(in der Klinik verstorben)
83 w.	Drahtextension, Lagerung ohne Schiene, Cardiaca, Cirtonal	Cerebralsklerose, Altersdemenz, Herz allseits verbreitert, Altersemphysem, Coronarsklerose, altersmäßige Myodegeneratio cordis	Decubita (3) Infektion im Bereich der Drahtextensionsstelle	57	6o Tg.	Herz- und Kreislaufversagen, Alterskachexie	(in der Klinik verstorben)
78 m.	Drahtextension am Tibiakopf, Bülaudrainage Tracheotomie, Cardiaca, Penicillin, Streptomycin	Rippenserienbruch, Hämopneumothorax, Hautemphysem, EKG: Rechtsbelastung, Minderdurchblutung des Herzmuskels	zunehmende Rechtsüberlastung, Herzaktion arrhythmischer	14	14 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	(in der Klinik verstorben)
86 w.	supramalleoläre Drahtextension, Sandsacklagerung, Cardiaca, Cirtonal	über re. Handrücken Hämatom, schwere herzinsuffizienz, asthmatische Emphysembronchitis	Temperaturen, Bronchopneumonieverdacht	25	26 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	(in der Klinik verstorben)

Tab. 17 a. Übersicht über die innerhalb ½ J. nach Behandlungsbeginn einsetzenden Todesfälle bei konservativer Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Alter und Geschlecht	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod nach Kliniktagen	Tod nach Unfall	Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	bei Entlassung weitere Bettruhe	erste Belastung nach Behandlungsbeginn
80 w.	supramalleoläre Drahtextension, Cirtonal	Schilddrüse leicht vergrößert			2 J. 7 Mon.	Arteriosklerose, Gehirnsklerose	ja	nein
67 w.	Sandsacklagerung, Cardiaca	Myodegeneratio cordis, Stauung im großen und kleinen Kreislauf			8 Mon.	Herzinsuffizienz, Lungenemphysem, Schenkelhalsfraktur	ja	nein
83 m.	Drahtextension durch tuberositas tibiae, Depotinsulin, Cardiaca, Braun'sche Schiene	Diabetes mellitus	Bronchitis, Decubitus	319 Tg. (in der Klinik verstorben)	319 Tg.	allgemeines Kreislaufversagen	(in der Klinik verstorben)	nein
77 m.	Bettruhe Lagerung				1 J. 11 Mon.	Herzmuskelschwäche, Bronchitis	ja	nein
82 w.	Bettruhe Lagerung	Schwindelanfall			1 J. 4 Mon.	Herzstillstand, allgemeine Arterienverkalkung	ja	nein
85 w.	supramalleoläre Drahtextension, Lagerung auf Schiene bzw. Sandsäcken, Cirtonal, Elastoplast, Cardiaca, Drahtextension durch calcaneus, Pervitin, Hautpflege, Unterschenkelgipsschale zur Verhütung der Außenrotation, Sandsacklagerung, Bluttransfusionen	Extrasystolen, supraapicaler Vorderwandinfarkt, Coronarsklerose	Thrombose am gebrochenen Bein, Fraktur wird klinisch nicht fest; II. Krankenhausaufenthalt: hypostatische Pneumonie, Myocardfunktionsstörung, Herzinsuffizienz, Durchfälle		15 Mon.	Bronchitis, Arterienverkalkung	ja	nach 8 Mon.
79 w.	Sandsacklagerung, Inhalieren	Asthma bronchiale lange			1 J. 4 Mon.	Herzasthma, Herzmuskelschwäche	ja	nein
73 m.	Depotinsulin-Altinsulin, Drahtextension supramalleolär, Braun'sche Schiene	Diabetes mellitus, Verlust des li. Auges durch Granatsplitter			8 Mon.	nicht festzustellen	ja	86 Tg.

Tab. 17 b. Übersicht über die ½ J. nach Behandlungsbeginn einsetzenden Todesfälle bei konservativer Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Fragebogenbeantwortung bei konservativer Behandlung pertrochanterer Oberschenkelfrakturen

Bei 36 konservativ behandelten Pat. ergibt sich folgende Übersicht:

1 Pat. gab keine Antwort. Zur Zeit der Befragung: 19 Pat. sind verstorben (s. auch Tab. 17 a und 17 b); doch liegt über 3 Verstorbene Auskunft von Angehörigen vor. 1 + (19-3) = 17 Pat. ohne Antwort (s. Tab. 17 a + b).

19 Pat. gaben Auskunft wie folgt:

Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung noch im Bett liegen?	12 Pat. waren durchschnittlich 6,75 Wo. gelegen (die meisten Pat. standen zu Gehübungen auf). 2 Pat. waren ständig bettlägerig. 5 Pat. waren nicht gelegen (1 Pat. davon muß bei Wetteränderung liegen).
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?	7 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nach durchschnittlich 5,3 Wo. aufgenommen. 2 Pat. konnten <u>nur</u> leichte Hausarbeit nach durchschnittlich 4,5 Wo. aufnehmen. lo Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nicht mehr aufgenommen.
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt und was wurde gemacht?	lo Pat. wurden behandelt: I. 6 dauernd 4 durchschnittlich 4,31 Mon. (1 Pat. davon klinisch nachuntersucht) II. Pat. wurden behandelt mit: mal Unterwassermassagen 1 Massagen 1 orthopädische Behandlung 1 Turnen in der Klinik Lagerung auf Schiene schmerzstillende Mittel vorübergehend Ruhigliegen Puder und Salben wegen Geschwür am Ort der Drahtextension 1 Herz- und Kreislaufmittel u. Beruhigungsmittel 1 3 Pat. machen keine Angaben über die Behandlungsart. 9 Pat. wurden nicht behandelt (1 Pat. davon klinisch nachuntersucht).
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	11 Pat. ja (1 Pat. davon nicht bei Wetteränderung). 8 Pat. nein.
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	8 Pat. ja 3 Pat. etwas 8 Pat. nein (1 Pat. davon nur bei Wetteränderung).

Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	9 Pat. +++ 5 Pat. ++ 3 Pat. + 2 Pat. -
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	lo Pat. ja 9 Pat. nein
Die Pat. erwähnten nebenbei teils ob Stock oder nicht.	1 x Stock (Bein 5 cm kürzer) 1 x 2 Krücken.

f) Nachuntersuchung bei operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen:

Patientenzahl: 21. Geschlecht: männlich 4, weiblich 17. Durchschnittsalter: 77,o9 J. Die Fraktur erfolgte bei diesen 21 Pat. in allen Fällen durch Unfall.

Durchschnittlicher Klinikaufenthalt (absolut): 58,67 Tg. Hierbei sind 1 in die Medizinische Klinik vorzeitig verlegter, 3 vorzeitig entlassene und 6 verstorbene Pat. mitgerechnet.

Von obigen 21 Pat. wurden lo Pat. durchschnittlich 11,6 Tg. vorextendiert. Das erste Aufstehen nach der OP ohne Belastung des Beins erfolgte bei 11 Pat. nach durchschnittlich 8,91 Tg. Von diesen 11 Pat. standen 7 Pat. bereits am 1. Tg. auf ohne zu belasten. Die erste Belastung des Beins nach der OP erfolgte bei 15 Pat. durchschnittlich nach 4,43 Wo. Von diesen 15 Pat. erfolgte bei 6 Pat. die Belastung bereits am ersten Tag.

Innerhalb eines halben Jahres nach der OP starben 8 Pat. (Durchschnittsalter = 81,37 J.). 6 Pat. davon starben noch in der Klinik. Mortalität bis zu ½ J. nach OP = 38,o9 %. Mortalität während des Klinikaufenthalts = 28,57 %.

Zur Nagelung wurden folgende Osteosyntheseverfahren angewandt:

ein Dreilamellennagel 1 x
zwei Dreilamellennägel 1 x
Laschenverschraubung 17 x
Laschenverschraubung und Dreilamellennagel 2 x.

Bei 2 von den 21 Pat. erfolgte vor der Nagelung eine Behandlung durch Sandsacklagerung.

gehfähig	weitere Bettruhe	verstorben in der Klinik
12	3	6

Tab. 18. Zustand der operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen bei Abschluß der stationären Behandlung.

Von den 21 Pat., die mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen operativ behandelt wurden, sind bis zur Entlassung aus der Klinik 6 Pat. verstorben; 15 Pat. wurden solange in der Klinik behalten, bis ein günstiges Behandlungsergebnis erreicht wurde; von diesen konnten bei der Entlassung 6 Pat. ohne Stock gehen, 3 mußten noch das verletzte Bein entlasten, 3 waren noch bettlägerig.

Die Nagelentfernung bei operativ behandelten pertrochanteren Oberschenkelfrakturen:

Bei 1 Pat. mußte der Laschennagel wegen Abscedierung im OP-Gebiet schon kurz nach der OP entfernt werden, weitere Behandlung erfolgte mit gefenstertem Beckengips. Bei allen übrigen 2o Pat. bestand bei der Entlassung keine durch schlechte Nagellage bedingte Komplikation. Bei 3 von den 2o Pat. erfolgte die Nagelentfernung nach durchschnittlich 6 Mon. Nur 1 Pat. von diesen 3 Pat. klagte kurz vor der Nagelentfernung über Schmerzen im Nagelgebiet. Frakturheilung und Hüftbeweglichkeit waren bei diesen 3 Pat. gut.

Durch Umfrage bei den Pat. mittels Fragebogen konnte eine genauere Aufschließung der momentanen Nagelverhältnisse bei den mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen operativ behandelten 21 Pat., die sich 7 Mon. - 4½ J. nach der OP befinden, erzielt werden.

Bei 17 Pat. sind die Nägel nicht entfernt:

davon:

9 verstorben

8 leben: davon:

bei 2 Pat. soll der Nagel noch entfernt werden

bei 2 Pat. ist eine Nagelentfernung noch fraglich

bei 4 Pat. erfolgte keine Angabe, weshalb der Nagel nicht entfernt ist.

Bei 4 Pat. sind die Nägel entfernt (einschließlich des oben genannten Pat. mit Abszess)

---

21 Pat.

Alter und Geschlecht	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod nach Klinktagen	Tod nach Unfall	Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	Zeitraum zwischen Fraktur und OP	Dauer der Extension Tg.	erste Belastung nach OP	erstes Aufstehen nach OP ohne Belastung
78 m.	Drahtextension am Schienbeinkopf, Steinmann-Nagelung und Laschenschraube, Braun'sche Schiene, Zinkleimverband, Cirtonal, Cardiaca, Penicillin	hochgradige Cerebralsklerose	1957 Thrombose im gebrochenen Bein, auch in Lunge; Pneumonieerscheinungen; Decubitus am Bein, Somnolenz, Herz- und Kreislaufverschlechterung	54 (in der Klinik verst.)	85 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	1 Mon.	3o	(in der Klinik verstorben)	2. Tg.
8o w.	Dreilamellennagelung und Laschennagel, Cirtonal, Cardiaca, Testoviron	Asthma, schlechter Allgemeinzustand	Bronchitis, Wundinfektion	31 (in der Klinik verst.)	34 Tg.	plötzliches Herzversagen	48 Std.	nein	(in der Klinik verstorben)	1. Tg.
9o w.	Drahtextension, Laschennagelung u. 3 Schrauben für Lasche, Cirtonal, Cardiaca	nein	Decubitus, Pneumonie	29 (in der Klinik verst.)	33 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	91 Std.	4	1. Tg. ohne Erlaubnis	nein
87 w.	Nagelung mit Dreilamellennagel, Cirtonal, Oleandryl, Cardiaca	nein	Bronchitis, Herzschwäche		91 Tg. (zu Hause verstorben)	Gehirnapoplexie, pertrochantere Oberschenkelfraktur, Arteriosklerose	8 Tg.	nein	4 Wo.	1. Tg.
76 w.	Sandsacklagerung, Laschennagung u. 2 Schrauben, Cardiaca, Cirtonal, Supracillin, Testoviron	Osteoporose, Asthma bronchiale, Emphysem, Tachykardie	Bronchopneumonie, beginnendes Rechtsherzversagen, decompensiertes Cor pulmonale		57 Tg. (zu Hause verstorben)	Kreislaufversagen bei li. u. re. Schädigung des Herzens, Cor pulmonale bei Asthma bronchiale, hochgradige Arteriosklerose, Schenkelhalsnekrose re.	12 Tg.	nein	(zu Hause verstorben)	1. Tg.
81 w.	Extension, Braun'sche Schiene, Laschennagel und Lamellennagel, Testoviron, Cardiaca, Cirtonal	epileptische Anfälle	Decubitus, Urininkontinenz -- Dauerkatheter, nach OP vorübergehende Hypertonie	21 (in der Klinik verst.)	21 Tg.	akutes Herz- und Kreislaufversagen	8 Tg.	8	1. Tg.	nein
9o w.	Laschennagelung, Cardiaca, Thromboseprophylaxe, Bluttransfusionen, Testoviron	trockener Decubitus am Rücken, beginnende Druckulcera an Gesäßmuskulatur u. unter Scapula, Extrasystolen supraventricular, Cerebralsklerose, Verwirrung	Decubita, livide Verfärbung des Unterschenkels bis zum Kniegelenk am nicht gebrochenen Bein, Pulse am Fuß = 0	63 (in der Klinik verst.)	65 Tg.	allgemeines Kreislaufversagen	48 Std.	nein	1. Tg.	nein
69 w.	Cardiaca, Cirtonal, Blutkonserve, Testoviron, Nagelung: 2 Dreilamellennägel u. 1 Lasche; Blutkonserve, Supracillin, Leukomycin	Vorhofflimmern, absolute Arrhythmie, Myocardschaden, Struma permagna, schwerer Altersdiabetes, Morbus Paget	Druckulcera an Schulter u. Gesäß, Wundinfektion der OP-Wunde, Pleuraergüsse	37 (in der Klinik verst.)	49 Tg.	Herz- und Kreislaufversagen	18 Tg.	nein	(in der Klinik verstorben)	nein

Tab. 19 a. Übersicht über die innerhalb ½2 J. nach der OP einsetzenden Todesfälle bei operativer Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Alter und Geschlecht	Behandlung	vorherige Krankheiten bei Einlieferung	Komplikationen in der Klinik erworben	Tod nach Kliniktagen	Tod nach Unfall	Todesursache und pathologisch-anatomischer Befund	Zeitraum zwischen Fraktur und OP	Dauer der Extension Tg.	erste Belastung nach OP
63 w.	Drahtextension, Verschraubung, Entfernung des Laschennagels, gefenstorter Beckengips, Reinsertion am gebrochenen Bein bis zum distorsierten Oberschenkel wegen Durchblutungsstörung, Cardiaca, Cirtonal, Testoviron	arteriosklerotische Durchblutungsstörungen im gebrochenen Bein, offene Tbc	Abscedierung im OP-Gebiet — Incidierung! trockenes Gangrän der Großzehe am gebrochenen Bein		1 J. 3 Mon. (zu Hause verstorben)	cerebraler Apoplex	11 Tg.	7	nein
77 m.	Laschennagelung, Cardiaca	Cerebralsklerose, Harn-Stuhl-Inkontinenz			7 Mon. (zu Hause verstorben)	Kreislaufversagen, Altersschwäche, Arteriosklerose cerebri, pertrochantere Oberschenkelfraktur li.	24 Std.	nein	1. Tg.

Tab. 19 b. Übersicht über die ½ J. nach OP einsetzenden Todesfälle bei operativer Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Fragebogenbeantwortung bei operativ behandelten pertrochanteren Oberschenkelfrakturen

Bei 21 operativ behandelten Pat. ergibt sich folgende Übersicht:

Zur Zeit der Befragung: 10 Pat. sind verstorben (s. auch Tab. 19 a und 19 b); doch liegt von einem Verstorbenen Auskunft durch Angehörige vor. Also 10 - 1 = 9 Pat. ohne Antwort (s. Tab. 19 a+b).

12 Pat. gaben Auskunft wie folgt:

Wie lange mußten sie nach der Entlassung aus unserer stationären Behandlung noch im Bett liegen?	9 Pat. waren durchschnittlich 3,89 Wo. gelegen (die meisten Pat. standen zu Gehübungen auf). 2 Pat. waren ständig bettlägerig. 1 Pat. war nicht gelegen.
Wann haben sie ihre frühere Tätigkeit nach der Entlassung wieder aufgenommen?	4 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nach durchschnittlich 1,55 Wo. aufgenommen. 3 Pat. konnten nur leichte Hausarbeit nach durchschnittlich 3 Wo. aufnehmen. 5 Pat. haben ihre frühere Tätigkeit nicht mehr aufgenommen.
Wie lange wurden sie noch ärztlich behandelt und was wurde gemacht?	7 Pat. wurden behandelt: I. 2 dauernd 2 durchschnittlich 5 Mon. 3 Behandlungsdauer unbekannt (davon 1 Pat. ambulante Behandlung nicht abgeschlossen). II. Pat. wurden behandelt mit: mal Massagen 1 Schmerztabletten u. Schonung bei Gelenksentzündung wegen vorzeitiger Belastung des Beins 1 Beinprothese (am Bein mit verheilter pertrochanterer Oberschenkelfraktur Amputation wegen Durchblutungsstörungen, die Pat. schon vor der Fraktur hatte) 1 Nieren-OP 1 Penicillin bei Lungenentzündung 1 2 Pat. nennen Behandlungsart nicht. 5 Pat. wurden nicht behandelt.
Können sie jetzt ohne Schmerzen laufen?	7 Pat. ja (2 davon nicht bei Wetteränderung). 5 Pat. nein.
Sind sie wesentlich beim Gehen, Stehen oder Sitzen behindert?	5 Pat. ja 7 Pat. nein.

Würden sie das Ergebnis der Behandlung als sehr gut, gut, befriedigend oder ungenügend bezeichnen?	3 Pat. +++ 3 Pat. ++ 4 Pat. + 1 Pat. - 1 Pat. steht noch in Behandlung.
Brauchen sie wegen der Unfallfolgen ständig eine Hilfe?	6 Pat. ja 6 Pat. nein.
Die Pat. erwähnten nebenbei teils, ob Stock vorhanden oder nicht.	1 x 1 Stock 1 x 1 Stock (zeitweise).

Frakturart und Behandlungsmethode	Zahl der behandelten Pat. u. ihr Durchschnittsalter	Mortalität während Klinikaufenthalt	im I. 1/2 J. verstorben	im II. 1/2 J. verstorben	im 2. J. verstorben	im 3. J. verstorben
Mediale Schenkelhalsfrakturen konservativ behandelt	1o (78,7 J.)	1 (1o %)	4 (4o %)	1 (1o %)	1 (1o %)	-
Mediale Schenkelhalsfrakturen operativ behandelt	35 (68,2 J.)	3 (8,6 %)	4 (11,4%)	-	2 (5,7%)	1 (2,9%)
Laterale Schenkelhalsfrakturen konservativ behandelt	6 (74,5 J.)	2 (33,3 %)	3 (5o %)	-	-	-
Laterale Schenkelhalsfrakturen operativ behandelt	13 (69,8 J.)	1 (8 %)	1 (7,7 %)	-	1 (7,7%)	-
Pertrochantere Oberschenkelfrakturen konservativ behandelt	36 (72,2 J.)	8 (22,2 %)	11 (3o,6%)	3 (8,3 %)	4 (11,1%)	1 (2,8%)
Pertrochantere Oberschenkelfrakturen operativ behandelt	21 (77,1 J.)	6 (28,6 %)	8 (38,1%)	1 (4,8%)	1 (4,8%)	-

Tab. 2o. Verteilung der Todesfälle nach konservativer bzw. operativer Behandlung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

a) Einleitung

Auf Grund des Studiums der Literatur über früher durchgeführte Untersuchungen bei Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen sowie auf Grund meiner eigenen Nachuntersuchung bei den an der Universitätsklinik Erlangen mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen behandelten Pat. war es möglich, die mir gestellte Aufgabe, die Nachuntersuchung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen, durchzuführen.

b) Methodik

Durch das Studium der Literatur aus der Zeit von 1955 - Februar 1961 wurden die für die Arbeit nötigen Kenntnisse über die in den letzten Jahren durchgeführten Behandlungsmethoden und die hierdurch erzielten Ergebnisse bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen gesammelt. Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde hierbei der Arbeit von FISCHER und seinen Mitarbeitern geschenkt. Dann wurden alle Krankengeschichten und Röntgenbilder der in der Zeit von Oktober 1955 bis Mai 1960 mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen behandelten Pat. herausgesucht.

Die meisten für die Nachuntersuchung wichtigen Einzelergebnisse der behandelten Pat. konnten den Krankengeschichten entnommen werden. Mit Ausnahme einiger fehlender Röntgenbilder wurden alle Röntgenaufnahmen der mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen behandelten Pat. zur genauen Überprüfung der in den Krankengeschichten angegebenen Diagnosen angesehen. Entsprechend des festgestellten Bruches wurden dann die Pat. in 3 Gruppen eingeteilt, nämlich in Pat. mit medialen und mit lateralen Schenkelhalsfrakturen und mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen. Dann wurden die in der Kartei der Röntgenbefunde eingetragenen Röntgendiagnosen der vorhandenen Kontrollaufnahmen nachgesehen, um vor allem Knochenheilungsstörungen bzw. Nekrosen des proximalen Fragmentes feststellen zu können.

Weitere Ergebnisse für die Nachuntersuchung wurden durch Aussendung von Fragebogen an die Pat. ermittelt. Zur Feststellung der Todesursachen bei den Pat., die nach der Entlassung aus der Klinik verstorben sind, mußten die Standesämter bzw. die staatlichen Gesundheitsämter angeschrieben werden.

Alle die so gewonnenen Einzelergebnisse der mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen behandelten Pat. wurden dann in zahlreiche große Tabellen entsprechend der Pat. mit medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen und mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen eingetragen. Hierzu ist noch zu bemerken, daß für die konservativ und operativ behandelten Pat. jeweils getrennte Tabellen an-

gelegt wurden. Aus den in den Tabellen unter bestimmten Gesichtspunkten übersichtlich angeordneten Einzelergebnissen der Pat. konnten dann die Endergebnisse der Nachuntersuchung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen ermittelt werden.

c) Ergebnisse

Ergebnisse im Einzelnen:

1) Die Wirkung der Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen bei Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

In der Kasuistik wurde der Einfluß der wesentlichen Begleiterkrankungen, die bereits bei Einlieferung der operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen in die Klinik bzw. vor der OP vorhanden waren, auf die postoperativ eingetretenen Komplikationen untersucht. Hierbei ergab sich, daß 34 von 82 wesentlichen Begleiterkrankungen = 41,5 % für eine postoperative Komplikation verantwortlich waren und 48 Begleiterkrankungen ohne postoperative Auswirkung blieben. Die 82 wesentlichen Begleiterkrankungen traten - wie aus Tab. 3 ersichtlich - bei 5o (= 72,5 %) Pat. der insgesamt 69 mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen operativ behandelten Pat. bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP in Erscheinung.

In Tab. 21 werden diejenigen wesentlichen Begleiterkrankungen angeführt, die eine Wirkung auf postoperativ eingetretene Komplikationen hatten. So zeigten z.B. von 5 Pat. mit der Begleiterkrankung Cerebralsklerose 3 Pat. postoperative Komplikationen, die auf die Sklerose zurückzuführen sind. Von den insgesamt 61 wesentlichen Begleiterkrankungen in Tab. 21 zeigten 34 eine postoperative Auswirkung.

Ferner zeigt sich in dieser Tabelle, daß die postoperativen Komplikationen bei den Pat. mit den Begleiterkrankungen Cerebralsklerose, senile Demenz, absolute Arrhythmie, Extrasystolie, Diabetes mellitus und Asthma bronchiale vermehrt auftreten. Dagegen haben die Pat. mit Coronarinsuffizienz die OP verhältnismäßig gut vertragen.

Begleiterkrankung vor der OP	Häufigkeit der Begleiterkrankung vor der OP	Häufigkeit der postoperativen Auswirkung der Begleiterkrankung
Cerebralsklerose	5	3
Senile Demenz	4	3
Coronarinsuffizienz	9	2
Myokardschaden	2	1
Einflußstauung ohne Struma	1	1
Kompensierte Herzinsuffizienz	1	1
Dyspnoe	2	1
Vorhofflimmern	1	1
Absolute Arrhythmie	4	3
Extrasystolie	4	2
Tachykardie	2	1
Hypertonie	4	1
Emphysem	2	1
Asthma bronchiale	2	2
Bronchitis	1	1
Überfunktion der Schilddrüse	2	1
Diabetes mellitus	3	2
Durchfälle	1	1
Harn-Darm-Inkontinenz	1	1
Decubitus	2	2
Osteoporose	5	1
Rheumatismus der Gelenke	2	1
Arteriosklerotische Durchblutungsstörung des Beins	1	1
Summe	61	34

Tab. 21. Häufigkeit der vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen und Häufigkeit der postoperativen Auswirkung der Begleiterkrankungen bei operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

In Tab. 22 werden die 21 wesentlichen Begleiterkrankungen angeführt, die keine Wirkung auf postoperative Komplikationen zeigten. Besonders zu erwähnen ist, daß die Pat. mit Varicosis beider Beine, mit Collum-Carcinom nach Bestrahlung und die Pat. mit Tbc die OP gut vertragen haben.

Begleiterkrankung	Häufigkeit der Begleiterkrankung
Klappenfehler (systolisch-diastolisches Geräusch)	2
Narbe nach supraapicalem Vorderwandinfarkt	1
Rechtsbelastung des Herzens	1
leichte Herzinsuffizienz	1
Linksverbreiterung des Herzens	1
Linkshypertrophie des Herzens	1
Partieller Rechtsschenkelblock	1
Varicosis beider Beine	4
Collum-Carcinom nach Röntgen-Radium-Bestrahlung	3
Arthritis deformans beider Kniegelenke	1
Arthritis des kniegelenks	1
Osteochondrose der Halswirbelsäule u. alte Epiphysiolyse	1
Perniciöse Anämie	1
Tuberkulose	2
Summe	21

Tab. 22. Vor der OP bestehende Begleiterkrankungen, die bei operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ohne postoperative Auswirkung blieben.

Die postoperativen Komplikationen und ihre Wirkung auf die Mortalität bei Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

Von den insgesamt 69 Pat., die mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen operativ behandelt wurden, zeigten 3o Pat. (= 43,5 %) postoperative Komplikationen. Diese Pat. waren alle älter als 59 J.

Bei den 3o Pat. kam es zu insgesamt 51 verschiedenen postoperativen Komplikationen (s. Tab. 23). Am häufigsten treten post OP Pleuropneumonie, Thrombophlebitis, Wundheilungsstörung der OP-Wunde, Decubitus und Verwirrungszustand auf. Besonders zu bemerken ist, daß alle Pat. mit den postoperativen Komplikationen "Thrombophlebitis" (= 5 Pat.) und "Lungenembolie" (= 3 Pat.) vor der OP mit dem Antikoagulantium Cirtonal prophylaktisch behandelt wurden.

Von obigen 3o Pat., die eine postoperative Komplikation erlitten haben, verstarben 12 Pat. (= 4o %) innerhalb eines halben Jahres post OP; hierbei hat nur 1 Pat. die ¼-Jahresgrenze p. OP überschritten. Die übrigen 11 Pat. verstarben in der Klinik. Die Todesursachen bei diesen 12 Pat. waren Folgen der postoperativen Komplikationen. Der Tod erfolgte in 9 Fällen durch Herz- und Kreislaufversagen, in 2 Fällen durch Lungenembolie und in einem Fall durch Herz- und Kreislaufversagen bei Cor pulmonale.

Postoperative Komplikationen	Fallzahl
Verwirrungszustand	3
Cardiovasculäre Störungen	7
Thrombophlebitis	5
Lungenembolie	3
Pleuropneumonie	1o
Mechanischer Ikterus	1
Cystitis	4
Decubitus	9
Wundheilungsstörung	6
Herdferne Abszessbildung	2
Colitis ulcerosa	1
Summe	51

Tab. 23. Die postoperativen Komplikationen bei 69 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

2) Die Auswirkung des Operationsverzuges bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

Zeiträume zwischen Fraktur und OP	24 Std.	2 Tg. - 8 Tg.	9 Tg. - 4 Wo.	4 Wo. und mehr	Quersumme
Gesamtzahl der Pat.	7	3o	26	6	69
Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen	4 (57,1%)	21 (7o %)	2o (76,9%)	5 (83,3%)	5o
Zahl der Pat. mit postoperativen Komplikationen	1 (14,3%)	16 (53,3%)	11 (42,3%)	2 (33,3%)	3o
Häufigkeit der postoperativen Komplikationen	1	25	21	4	51
Gesamtmortalität der Pat., die innerhalb ½ J. p. OP verstorben sind	0 (0 %)	8 (26,7%)	3 (11,5%)	2 (33,3%)	13 (18,8%)

Tab. 24. Die Auswirkung der verstrichenen Zeit zwischen erfolgter Fraktur und durchgeführter OP auf die Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen, auf die Zahl der Pat. mit postoperativen Komplikationen, auf die Häufigkeit der postoperativen Komplikationen und auf die Mortalität bei 69 über 59-jähr. Pat. mit operativ behandelten medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen und pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

In Tab. 24 wurde die Untersuchung der Auswirkung der Zeit, die zwischen Fraktur und OP der Pat. vergangen ist, auf die Zahl der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP, auf die Zahl der Pat. mit postoperativen Komplikationen, auf die Häufigkeit der postoperativen Komplikationen (s. auch Tab. 4) und schließlich auf die Mortalität durchgeführt. Hierbei ergab sich entsprechend der wachsenden Zeiträume, innerhalb derer die Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen operativ versorgt wurden, in Tab. 24 von links nach rechts:

I. eine Zunahme der Pat., die vor der OP Begleiterkrankungen aufweisen,

II. eine Zunahme der Pat., die eine postoperative Komplikation erlitten haben, bis zum 8. Tg.; vom 9. Tg. an sinkt diese Zahl,

III. eine Zunahme der postoperativen Komplikationen bis zum 8. Tg.; eine Abnahme vom 9. Tg. an,

IV. eine Erhöhung der Gesamtmortalität mit der OP-Verzögerung.

Bei den unter I. genannten Begleiterkrankungen vor der OP handelt es sich um wesentliche Erkrankungen, die eine postoperative Komplikation verursachen können. Bei der Untersuchung des Einflusses der Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen hat sich ergeben, daß alle Pat. mit

postoperativen Komplikationen, bis auf einen, bereits vor der OP wesentliche Begleiterkrankungen zeigten. Zu Punkt IV., der Gesamtmortalität, ist zu bemerken, daß bei den gesamten 69 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen 12 von den insgesamt 13 innerhalb eines halben Jahres p. OP verstorbenen Pat. an den Folgen der postoperativen Komplikationen gestorben sind. Somit kann man sagen, die Gesamtmortalität war Folge der postoperativen Komplikationen.

3) Vergleich der nach operativer und konservativer Behandlungsmethode erreichten Ergebnisse bei Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

Bei den 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen sind die pertrochanteren Frakturen mit 57 Fällen am häufigsten vertreten; es folgen dann die medialen Frakturen mit 45 Fällen und die lateralen Frakturen mit 19 Fällen. Mit dem Durchschnittsalter von 74 J. zählen die Pat. mit pertrochanteren Frakturen zu den ältesten Pat. der behandelten 121 Pat. Bei den lateralen Frakturen beträgt das Durchschnittsalter 71,3 J. Die jüngste Patientengruppe mit dem Durchschnittsalter von 7o,4 J. hatte mediale Frakturen. Die konservativ behandelten Pat. mit medialen und lateralen Frakturen sind mit durchschnittlich 78,7 J. bzw. 75,5 J. älter als die operativ behandelten Pat. mit durchschnittlich 68,2 J. bzw. 69,8 J. Bei den pertrochanteren Frakturen dagegen sind die operativ behandelten Pat. mit durchschnittlich 77,1 J. älter als die konservativ behandelten mit durchschnittlich 72,2 J. 21 Pat. mit pertrochanteren Frakturen wurden operativ und 36 Pat. konservativ behandelt. Die Pat. mit medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen wurden überwiegend operativ behandelt.

121 Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen

	Mediale Frakturen		Laterale Frakturen		Pertrochantere Frakturen	
Patientenzahl	45 (7o,4 J.)		19 (71,3 J.)		57 (74 J.)	
	operativ behandelt	konservativ behandelt	operativ behandelt	konservativ behandelt	operativ behandelt	konservativ behandelt
	35 (68,2 J.)	1o (78,7 J.)	13 (69,8 J.)	6 (75,5 J.)	21 (77,1 J.)	36 (72,2 J.)
Mortalität während des Klinikaufenthalts	(3) 8,6 % (74 J.)	(1) 1o % (79 J.)	(1) 7,7 % (82 J.)	(2) 33,3 % (76,5 J.)	(6) 28,6 % (83 J.)	(8) 22,2 % (81,7 J.)
Mortalität der Pat. bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn	(4) 11,4 % (73,5 J.)	(4) 4o % (84 J.)	(1) 7,7 % (82 J.)	(3) 5o % (82 J.)	(8) 38,1 % (81,3 J.)	(11) 3o,5 % (81,9 J.)
Durchschnittlicher Klinikaufenthalt	66 Tg.	4o,6 Tg.	49,2 Tg.	4o,8 Tg.	58,7 Tg.	61,6 Tg.

Tab. 25. Patientenzahl, Mortalität und durchschnittlicher Klinikaufenthalt bei operativ bzw. konservativ behandelten Pat. mit medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen und pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Die Mortalität während des Klinikaufenthaltes beträgt bei den operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen 8,6 %, bei den Pat. mit lateralen Frakturen 7,7 % und bei den Pat. mit pertrochanteren Frakturen 28,6 %. Bei den Pat. mit konservativ behandelten medialen Schenkelhalsfrakturen beträgt die Mortalität während des Klinikaufenthaltes lo %, bei den Pat. mit lateralen Frakturen 33,3 % und bei den Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen 22,2 %.

Die Mortalität der operativ behandelten Pat. bis zu 1/2 J. p. OP beträgt bei den medialen Frakturen 11,4 %, bei den lateralen Frakturen 7,7 % und bei den pertrochanteren Frakturen 38,1 %. Bei den operativ behandelten Pat. war das Durchschnittsalter der Verstorbenen stets höher als das der Überlebenden. Bei den konservativ behandelten Pat. mit medialen Frakturen beträgt die Mortalität bis zu 1/2 J. nach Behandlungsbeginn 4o %, bei den Pat. mit lateralen Frakturen 5o % und bei den Pat. mit pertrochanteren Frakturen 3o,5 %. Bei den konservativ behandelten, verstorbenen Pat. mit medialen, lateralen und pertrochanteren Frakturen war das Durchschnittsalter höher als das der Überlebenden.

In Tab. 25 handelt es sich bei der Angabe des durchschnittlichen Klinikaufenthalts für die konservativ behandelten Pat. um Durchschnittswerte, in denen die vorzeitig verlegten, entlassenen und verstorbenen Pat. alle in den Durchschnittswerten enthalten sind.

Vergleich der in Tab. 25 angeführten Ergebnisse nach operativer und konservativer Behandlung bei Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen, bei Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen und bei Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen:

Da die operative und konservative Therapie bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen verschiedene Behandlungszeiten bzw. Klinikaufenthalte zur Folge haben, wird zum Vergleich der Mortalität bei den operativ und konservativ behandelten Pat. die Mortalität bis zu 1/2 J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn verwendet.

Bei den mit medialen Schenkelhalsfrakturen behandelten Pat. waren die 35 durchschnittlich 68,2-jähr. operativ versorgten Pat. ca. lo J. jünger als die durchschnittlich 78,7-jähr. konservativ behandelten Patienten. Der Vergleich der operativen und konservativen Behandlungsmethode bei den Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen ergibt, daß die Mortalität während des Klinikaufenthaltes mit 8,6 % nach operativer Therapie niedriger ist als mit lo % nach konservativer Behandlung. Analog ist die Mortalität bis zu 1/2 J. p. OP

mit 11,4 % nach operativer Therapie deutlich niedriger als nach konservativer Behandlung mit 4o %. Bei den operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen war der durchschnittliche Klinikaufenthalt mit 66 Tg. länger als bei den konservativ behandelten Pat. mit 4o,6 Tg.; der Wert von 4o,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Die 13 durchschnittlich 69,8-jähr. operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen waren durchschnittlich ca. 6 J. jünger als die 6 durchschnittlich 75,5-jähr. konservativ behandelten Pat. Nach operativer Behandlung ergibt sich bei den Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen während des Klinikaufenthaltes eine deutlich niedrigere Mortalität (= 7,7 %) als nach konservativer Behandlung (= 33,3 %). Analog verhält sich die Mortalität bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn: 7,7 % bzw. 5o %. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt ist bei den operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen mit 49,2 Tg. nur etwas länger als bei den konservativ behandelten Pat. mit 4o,8 Tg.; dieser Wert von 4o,8 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Bei den Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen wurden 21 durchschnittlich 77,1-jähr. Pat. operativ und 36 durchschnittlich 72,2-jähr. Pat. konservativ behandelt. Die Mortalität bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn beträgt bei den operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen 38,1 % und ist um 7,6 % höher als bei den konservativ behandelten Pat., die eine Mortalität von 3o,5 % zeigen. hieraus könnte man schließen, daß die operative Behandlung bei den pertrochanteren Frakturen eine größere Mortalität hat.

Bei diesem Vergleich ist aber zu beachten, daß die operativ behandelten Pat. durchschnittlich 5 J. älter waren als die konservativ behandelten; das Durchschnittsalter in der operativ behandelten Patientengruppe lag bei 77,1 J., das der konservativ behandelten bei 72,2 J. Ganz besonders ist außerdem zu beachten, daß die verstorbenen Pat. der operativ behandelten Gruppe vor der OP überwiegend wesentliche Begleiterkrankungen hatten. Diese Erkrankungen hätten bei konservativer Behandlung durch das lange Krankenlager sogar zu vermehrten Komplikationen im Krankenbett und schließlich auch bald zum Tod geführt. Bei den operativ und bei den konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Frakturen verstarben bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn jeweils die ältesten Pat.

Bei dem Vergleich der operativen und konservativen Therapie der Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen ergibt sich, daß die Mortalitätswerte bis zu ½ J. p. OP bzw. post Behandlungsbeginn sich nur äußerlich unterscheiden,

in Wirklichkeit aber einander entsprechen. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt ist bei den operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen mit 58,7 Tg. nur etwas niedriger als bei den konservativ behandelten Pat. mit 61,6 Tg.; dieser Wert von 61,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Vergleich der in Tab. 26 angeführten Ergebnisse nach operativer und konservativer Behandlung bei hüftnahen Oberschenkelfrakturen:

Von den 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen wurden 69 Pat. operativ und 52 konservativ behandelt. Das Durchschnittsalter der konservativ behandelten Pat. lag mit 73,6 J. nur wenig höher als das der operativ behandelten Pat. mit 71,2 J. Die Mortalität bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn war bei den konservativ behandelten Pat. mit 34,6 % fast doppelt so hoch wie bei den operativ behandelten Pat. mit 18,8 %. Von den konservativ bzw. operativ behandelten Pat. verstarben stets die ältesten Pat. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt ist bei den konservativ behandelten Pat. durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

	121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen	
	operativ behandelt	konservativ behandelt
Patientenzahl	69 (71,2 J.)	52 (73,6 J.)
Mortalität während des Klinikaufenthalts	(1o) 14,5 % (8o,2 J.)	(11) 21,1 % (8o,5 J.)
Mortalität der Pat. bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn	(13) 18,8 % (79 J.)	(18) 34,6 % (81,8 J.)
Durchschnittlicher Klinikaufenthalt	6o,6 Tg.	55,2 Tg.

Tab. 26. Ergebnisse nach operativer und konservativer Behandlung bei den gesamten 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen (= medialen und lateralen Schenkelhalsfrakturen und pertrochanteren Oberschenkelfrakturen).

Die Voraussetzungen für einen richtigen Vergleich, nämlich stets nur möglichst ähnliche Größen zu vergleichen, wären durch die Patientenzahl und das Durchschnittsalter in der operativen und konservativen Behandlungsgruppe der Tab. 26 gegeben, nur sind die konservativ behandelten Pat. bei den medialen und lateralen Frakturen zu gering vertreten, so daß sich besonders das konservative Behandlungsergebnis der pertrochanteren Frakturen in dem konservativen Behandlungsergebnis der hüftnahen Oberschenkelfrakturen zeigt. Bei dem Ergebnis der operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen macht

sich die niedrigere Patientenzahl der operativ behandelten lateralen Schenkelhalsfrakturen nicht wesentlich bemerkbar.

Ergebnisse zusammengefaßt:

1) Bei der Untersuchung der Auswirkung der Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen zeigte sich, daß die postoperativen Komplikationen bei den Pat. mit den Begleiterkrankungen Cerebralsklerose, senile Demenz, absolute Arrhythmie, Extrasystolie, Diabetes mellitus und Asthma bronchiale vermehrt auftraten. Patienten mit den Begleiterkrankungen Coronarinsuffizienz, Varicosis beider Beine, Collum-Carcinom und Tbc haben die OP gut vertragen. 5o Pat. (= 72,5 %) von den insgesamt 69 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen hatten bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP 82 wesentliche Begleiterkrankungen. Von diesen 82 Begleiterkrankungen waren 34 (= 41,5 %) für eine postoperative Komplikation verantwortlich. Die häufigsten postoperativen Komplikationen waren: Pleuropneumonie, Thrombophlebitis, Wundheilungsstörung der OP-Wunde, Decubitus und Verwirrungszustand. Von den insgesamt 69 Pat. (alle älter als 59 J.) mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen zeigten 3o Pat. (43,5 %) 52 verschiedene postoperative Komplikationen. Bei den insgesamt 12 (= 4o %) innerhalb eines halben J. p. OP Verstorbenen der 3o Pat. mit postoperativen Komplikationen waren die unmittelbaren Todesursachen Folgen der postoperativen Komplikationen.

2) Die Untersuchung der Auswirkung des OP-Verzuges bei den Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ergab, daß das verzögerte operative Eingreifen entsprechend der wachsenden Fraktur-OP-Intervalle von 24 Std. bis zu 4 Wo. eine Zunahme der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP, eine Zunahme der Pat. mit postoperativen Komplikationen bis zum 8. Tg. - vom 9. Tg. an sinkt diese Patientenzahl - und eine Erhöhung der Gesamtmortalität bis zum 8. Tg., die vom 9. Tg. an wieder absinkt, zur Folge hat.

3) Insgesamt wurden 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen nachuntersucht, 45 Pat. mit medialen, 19 Pat. mit lateralen und 57 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen. Das Durchschnittsalter beträgt bei den medialen Frakturen 7o,4 J., bei den lateralen 71,3 J. und bei den pertrochanteren Brüchen 74 J.

   a) Von den Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen wurden 35 durchschnittlich 68,2-jähr. Pat. operativ und 1o durchschnittlich 78,7-jähr. Pat. konservativ behandelt. Der Vergleich der operativen und konservativen Behandlungsmethode bei den Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen ergibt, daß die Mortalität während des Klinikaufenthaltes mit 8,6 % nach

operativer Behandlung niedriger ist als mit 1o % nach konservativer Behandlung. Analog ist die Mortalität bis zu 1/2 J. p. OP mit 11,4 % nach operativer Therapie deutlich niedriger als nach konservativer Behandlung mit 4o %. Bei den operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen war der durchschnittliche Klinikaufenthalt mit 66 Tg. länger als bei den konservativ behandelten Pat. mit 4o,6 Tg.; der Wert von 4o,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

b) Von den Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen wurden 13 durchschnittlich 69,8-jähr. Pat. operativ und 6 durchschnittlich 75,5-jähr. Pat. konservativ behandelt. Nach operativer Behandlung ergibt sich bei den Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen während des Klinikaufenthaltes eine deutlich niedrigere Mortalität (= 7,7 %) als nach konservativer Behandlung (= 33,3 %). Analog verhält sich die Mortalität bis zu 1/2 J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn: 7,7 % bzw. 5o %. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt ist bei den operativ behandelten Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen mit 49,2 Tg. nur etwas länger als bei den konservativ behandelten Pat. mit 4o,8 Tg.; dieser Wert von 4o,8 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

c) Von 57 Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen wurden 21 durchschnittlich 77,1-jähr. Pat. operativ und 36 durchschnittlich 72,2-jähr. Pat. konservativ behandelt. Der Vergleich der operativen und konservativen Behandlungsmethode bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen hat ergeben, daß die Mortalitätswerte von 38,1 % bzw. 3o,5 % (bis zu 1/2 J. p. OP bzw. post Behandlungsbeginn) einander etwa entsprechen. Analog entsprechen sich die Mortalitätswerte während des Klinikaufenthalts: 28,6 % für die operativ behandelten Pat. und 22,2 % für die konservativ behandelten Pat. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt beträgt für die operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen 58,7 Tg. und für die konservativ behandelten Pat. 61,6 Tg. Dieser Wert von 61,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

d) Bei dem Vergleich der Ergebnisse nach operativer und konservativer Behandlung bei allen 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen zeigte sich, daß 69 durchschnittlich 71,2-jähr. Pat. operativ und 52 durchschnittlich 73,6-jähr. Pat. konservativ behandelt wurden. Bei allen operativ behandelten Pat. beträgt die Mortalität bis zu 1/2 J. p. OP 18,8 %, bei allen konservativ behandelten Pat. bis zu 1/2 J. post Behandlungsbeginn 34,6 %; die Mortalität während des Klinikaufenthaltes beträgt nach operativer Therapie 14,5 %, nach konservativer Behandlung

21,1 %. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt beträgt bei allen operativ behandelten Pat. 6o,6 Tg., bei allen konservativ behandelten Pat. 55,2 Tg. Bei den konservativ behandelten Pat. ist der durchschnittliche Klinikaufenthalt durch vorzeitige Entlassungen verfälscht. Bei den Ergebnissen der gesamten konservativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ist zu beachten, daß in dieser Behandlungsgruppe die Pat. mit pertrochanteren Frakturen zu 2/3 überwiegen.

IV. BESPRECHUNG DER ERGEBNISSE ANHAND DER LITERATUR

1) Diskussion über den Einfluß der vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen.

Die Nachuntersuchung der operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ergab, daß die wesentlichen, bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen einen beachtenswerten Einfluß auf die postoperativen Komplikationen haben. 72,5 % der 69 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen hatten vor der OP wesentliche Begleiterkrankungen; 43,5 % der 69 Pat. zeigten postoperative Komplikationen. Nur Pat. mit wesentlichen Begleiterkrankungen vor der OP bekamen postoperative Komplikationen. Die Gesamtmortalität innerhalb eines halben J. p. OP war stets Folge der postoperativen Komplikationen. Vergleicht man diese Ergebnisse mit den Resultaten FISCHER'S, der bei seinen 217 operativ behandelten Pat. feststellte, daß 75,7 % der Pat. Begleiterkrankungen und 42,8 % der Pat. postoperative Komplikationen zeigten, so ergibt sich eine deutliche Übereinstimmung. Mit Recht fordern daher FISCHER und seine Mitarbeiter zur Vermeidung von postoperativen Komplikationen für die prä- und postoperative Therapie das Anlegen einer genauen Krankengeschichte über die bei Einlieferung der Pat. in die Klinik bestehenden Begleiterkrankungen und ihre Behandlung. Die Ergebnisse der Nachuntersuchung bestätigen auch die Feststellung FISCHER'S, daß die Begleiterkrankungen, die vor der OP eine Behandlung benötigen, möglichst schnell und nur soweit als es für die Vorbereitung des Pat. zur OP nötig ist behandelt werden sollen.

2) Diskussion über die Auswirkung des OP-Verzuges.

FISCHER und seine Mitarbeiter stellten in ihrer Arbeit fest, daß das verzögerte operative Eingreifen bei den Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen entsprechend der wachsenden Zeiträume von 24 Std. - 96 Std. eine Zunahme der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP, eine Zunahme der Pat. mit postoperativen Komplikationen und eine Erhöhung der Gesamtmortalität zur Folge hat. Diese Ergebnisse wurden durch meine Nachuntersuchung bestätigt. Da in meiner Untersuchung Fraktur-OP-Intervalle bis zu 4 Wochen nachuntersucht wurden, konnte noch festgestellt werden, daß nach einem Fraktur-OP-Intervall von über 8 Tg. die Zahl der Pat. mit postoperativen Komplikationen und die Gesamtmortalität sinken.

Außerdem geht noch aus den Untersuchungen zweier weiterer Autoren eine Erhöhung der Gesamtmortalität durch OP-Verzug bei Pat. mit hüftnahen Ober-

schenkelfrakturen hervor. [illegible] berichtet, daß er bei allen seinen Pat., die schon 6 Std. nach der Einweisung operiert worden, gute Resultate erreichte. Mc. COEY konnte nachweisen, daß die Mortalität bei unmittelbarer OP niedriger ist als bei verzögerter Behandlung.

3) Diskussion über die konservative oder operative Behandlung bei Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

a) Diskussion über die konservative oder operative Behandlung bei medialen Schenkelhalsfrakturen.

SCHMIDT behandelt eingekeilte, mediale Adduktionsfrakturen konservativ und mediale Abduktionsfrakturen operativ. [illegible] geht bei medialen Adduktionsfrakturen konservativ und bei medialen Abduktionsfrakturen operativ vor.

Ch. MITTAG und G. MITTAG, G. [illegible], [illegible] sowie FISCHER und seine Mitarbeiter gehen allgemein bei der Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen operativ vor.

Unsere Mortalitätszahl von 8,3 % bei 3) operativ behandelten Pat. der medialen Schenkelhalsfrakturen läßt keinen Unterschied gegenüber der von Ch. MITTAG angegebenen Mortalität von 7 % bei seinen 40 operativ behandelten Pat. erkennen; der durchschnittliche Klinikaufenthalt war mit 44 Tg. bei uns niedriger als bei Ch. MITTAG mit 107 Tg.

Die Literatur ergibt, daß die Zahl der Autoren, die für die operative Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen eintreten, gegenüber der Zahl jener Verfasser überwiegt, die eine Pat. konservativ behandeln. Exakte Ergebnisberichte konservativer Behandlung aus neuer Zeit liegen überhaupt nicht mehr vor. Auch die [illegible] an der Universitätsklinik Erlangen zeigt den Vorzug der operativen Therapie gegenüber der konservativen Behandlung. Als besonderer Vorteil der operativen Therapie soll hier nur die frühe Mobilisation der Pat. sowie die größere Überlebensmöglichkeit genannt werden. Bei dem heutigen Stand der Medizin ist die operative Therapie bei medialen Schenkelhalsfrakturen allgemein indiziert.

Die an der Universitätsklinik Erlangen mit medialen Schenkelhalsfrakturen konservativ behandelten 10 Pat. sind nicht diskutabel, da es in der neueren Literatur an Vergleichswerten fehlt.

b) Diskussion über die konservative oder operative Behandlung bei lateralen Schenkelhalsfrakturen.

Ch. MITTAG und G. MITTAG behandelten in den Jahren 1961-71 wegen der guten Heilungstendenz der lateralen Schenkelhalsfrakturen 35 durchschnittlich 70,1-jähr. Pat. konservativ; die Mortalität = 28,5 %, der

durchschnittliche Klinikaufenthalt = 1o5 Tg. Bei den an der Universitätsklinik Erlangen mit lateralen Schenkelhalsfrakturen durchschnittlich 75,5-jähr. konservativ behandelten 6 Pat. ist die Mortalität mit 33,3 % etwas höher als bei Ch. MITTAG; es ist aber zu beachten, daß die 6 Pat. durchschnittlich ca. 5 J. älter waren.

BREMNER und GRAHAM, SOUTTER, Merle d' AUBIGNE und FISCHER führen wegen der Pflegeerleichterung und Verkürzung der Liegezeit bei den Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen die OP durch. Die Verfasser stellen fest, daß bei dem heutigen Stand der Narkosetechnik die innere Fixation gerade bei alten Leuten das Verfahren der Wahl ist. SNOECK empfiehlt für sehr laterale Schenkelhalsfrakturen die operative Behandlung. RUGGIERI und LAZZARI stellten fest, daß durch die operative Behandlungsmethode bei lateralen Schenkelhalsfrakturen die auftretenen Komplikationen im Krankenbett vermindert werden und sich somit eine größere Überlebensmöglichkeit der Pat. ergibt. Bei den an der Universitätsklinik Erlangen operativ behandelten 13 Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen beträgt die Mortalität bis zu ½ J. p. OP nur 7,7 %.

Die Literatur ergab, daß ein Autor für die konservative und 6 Verfasser für die operative Behandlung der lateralen Schenkelhalsfrakturen eintreten. Alle Autoren, die ihre Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen operativ behandelten, geben hierfür als Gründe hauptsächlich die frühe Mobilisation der Pat. sowie die günstige Überlebensmöglichkeit an. Auf Grund der neueren Literatur sowie der günstigen Behandlungsergebnisse der Universitätsklinik Erlangen bei der operativen Behandlung der lateralen Schenkelhalsfrakturen mit einer Mortalität von nur 7,7 % bis zu ½ J. p. OP ergibt sich, daß bei der Behandlung der lateralen Schenkelhalsfrakturen die operative Therapie der konservativen Behandlung vorzuziehen ist.

c) Diskussion über die konservative oder operative Behandlung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

In Tab. 27 ist zu den Ergebnissen der Universitätsklinik Erlangen zu erwähnen, daß bereits in der Darlegung der Ergebnisse begründet wurde, weshalb die Mortalität von 22,2 % nach konservativer Behandlung der Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen der in Tab. 28 angegebenen Mortalität von 28,6 % nach operativer Behandlung etwa entspricht. Auch wurde bei der Anführung der Ergebnisse bereits festgestellt, daß der durchschnittliche Klinikaufenthalt von 61,6 Tg. durch vorzeitige Entlassungen verfälscht ist.

Autor	Ergebnisse aus den Jahren:	Fälle konservativ behandelt	Mortalität	Durchschnittsalter in Jahren	Durchschnittlicher Klinikaufenthalt
Ch. MITTAG u. G. MITTAG	1946-1953	85	23 %	71,4	1o9 Tg.
BIANCHI-MAIOCCHI	1945-1954	54	5,5 %		
DUCCI	1949-1954	213	15 %	7o,3	
SPOHN	1941-1955	341	13,7 %	77	
BUDDE u. WEICKARDT	1955	1o1	13,8 %		
KUMMER u. WITTEBOL	1958	15	2o %		
MEYER	1958	82	26,8 %		über 125 Tg.
Ergebnisse der Universitätsklinik Erlangen	Okt. 1955 - Mai 196o	36	22,2 %	72,2	61,6 Tg.

Tab. 27. Vergleichende Statistik über Mortalität (= während des Klinikaufenthalts), Alter und klinikaufenthalt bei Pat. mit konservativ behandelten pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

Ch. MITTAG und G. MITTAG wie auch BIANCHI-MAIOCCHI behandeln pertrochantere Oberschenkelfrakturen nur konservativ, da die Verfasser bei ihren Pat. gute Heilungsergebnisse und niedrige Mortalität verzeichnen können. Auch DUCCI führt als schonlichere Methode die konservative Behandlung durch. SPOHN wie auch BUDDE und WEICKARDT sind der Ansicht, daß die operative Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen dem konservativen Vorgehen gegenüber keine entscheidenden Vorteile bietet; daher behandeln diese Autoren ihre Pat. alle konservativ. SCHMIDT empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen stets die konservative Behandlungsmethode.

Anderer Meinung sind MEYER wie auch KUMMER und WITTEBOL. Sie stellten fest, daß die Mortalität nach konservativer Behandlung der Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen höher war als nach operativer Behandlung. Außerdem führen diese Autoren als Nachteil der konservativen Therapie die lange Nachbehandlung, besonders die Wiederherstellung der Beweglichkeit an, die bei den konservativ behandelten Pat. wesentlich länger dauert als bei den operierten Pat. Für die operative Behandlung von pertrochanteren Oberschenkelfrakturen treten ferner folgende Autoren ein: HAASCH wie auch BREMNER und GRAHAM stellten fest, daß die Mortalitätswerte der konservativen und operativen Behandlung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen einander entsprechen. Fast zu dem gleichen Ergebnis kommt BERENTEY, der in seiner

Arbeit angibt, daß der Mortalitätshundertsatz durch die operative Therapie nicht wesentlich herabgesetzt wird. REME, MEYER wie auch KUMMER und WITTEBOL dagegen geben an, daß die Mortalität bei den operativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen niedriger war als bei den konservativ behandelten. SOUTTER, Merle d' AUBIGNE und FISCHER heben besonders hervor, daß die Mortalität gerade bei alten Leuten nach operativer Behandlung niedriger ist. FOSTER erachtet sein Behandlungsergebnis bei nicht ausgewähltem Krankengut als sehr günstig; die Mortalität seiner operativ behandelten Pat. beträgt nur 9 %. RICKLIN zieht auf Grund seiner Erfahrungen mit der Nagelung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen die operative Therapie gegenüber der konservativen Behandlung vor. Außerdem geben alle oben genannten Autoren wie auch BAUMANN als Gründe für die operative Behandlung von pertrochanteren Oberschenkelfrakturen die frühzeitige Mobilisation des Pat., die Verkürzung des Krankenlagers, die Verminderung der Komplikation im Krankenbett und schließlich die guten funktionellen Ergebnisse an.

Autor	Ergebnisse aus den Jahren:	Fälle operativ behandelt	Mortalität	Durchschnittsalter in Jahren	Durchschnittlicher Klinikaufenthalt
FOSTER	1952		9 %		
BRENNER u. GRAHAM	1952-1956	1oo	9 % bis zu 4 Mon. p. OP	74,3	51,8 Tg.
REME	1957	115	16,5 %	73,2	
KUMMER u. WITTEBOL	1958	22	13,5 %		
Ergebnisse der Universitätsklinik Erlangen	Okt. 1955 - Mai 196o	21	28,6 %	77,1	58,8 Tg.

Tab. 28. Vergleichende Statistik über Mortalität (= während des Klinikaufenthalts), Alter und Klinikaufenthalt bei Pat. mit operativ behandelten pertrochanteren Oberschenkelfrakturen.

In Tab. 28 ist zu den Ergebnissen der Universitätsklinik Erlangen zu erwähnen, daß bereits in der Darlegung der Ergebnisse begründet wurde, weshalb die Mortalität von 28,6 % nach operativer Behandlung der Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen der in Tab. 27 angegebenen Mortalität von 22,2 % nach konservativer Behandlung etwa entspricht.
Die Literatur ergab, daß 6 Autoren für die konservative und 12 Verfasser für die operative Behandlung bei pertrochanteren Oberschenkelfrakturen eintreten. In der Nachuntersuchung der Universitätsklinik Erlangen wurde

festgestellt, daß die Mortalitätswerte bei konservativer und operativer Behandlung von pertrochanteren Oberschenkelfrakturen einander entsprechen. Weder in der Literatur noch in der Nachuntersuchung der Universitätsklinik Erlangen konnte festgestellt werden, daß die konservative Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen schonlicher ist. Denn gerade bei alten Pat. führt das lange Krankenlager zu vermehrten Komplikationen im Krankenbett. Schließlich ergibt sich sogar aus der Literatur, daß die Mortalität nach konservativer Behandlung etwas höher ist als nach operativer Therapie. Daher muß man sich bei der Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen weitgehend der Meinung BRENNER'S anschließen, der die innere Fixation bei dem heutigen Stand der Narkosetechnik gerade bei alten Leuten als das Verfahren der Wahl bezeichnet.

d) Diskussion über die operative Behandlung von hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

SOUTTER, FISCHER und Merle d' AUBIGNE empfehlen gerade bei alten Leuten, alle medialen sowie lateralen Schenkelhalsfrakturen und pertrochanteren Oberschenkelfrakturen operativ zu behandeln. Die Verfasser weisen besonders auf den Vorteil der frühen Mobilisation des Pat. und auf die günstige Überlebensmöglichkeit hin. Die günstige Mortalitätsangabe von FISCHER (s. Tab. 29) ist vor allem darauf zurückzuführen, daß er alle Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen möglichst sofort, spätestens aber innerhalb von 96 Std. operativ behandelte.

Autor	Ergebnisse aus den Jahren:	Fälle operativ behandelt	Mortalität	Alter	Durchschnittlicher Klinikaufenthalt
SOUTTER	1959	15o	28,7 % bis zu 3 Mon. p. OP	alle Pat. über 7o J.	
FISCHER	1959	217	6,9 % während des Klinikaufenthalts	alle Pat. über 59 J.	
Ergebnisse der Universitätsklinik Erlangen	Okt. 1955 - Mai 196o	69	14,5 % während des Klinikaufenthalts	Durchschnittsalter: 71,2 J.	61 Tg.

Tab. 29. Vergleichende Statistik über Mortalität, Alter, Klinikaufenthalt bei Pat. mit operativ behandelten hüftnahen Oberschenkelfrakturen.

Auf Grund der bisher geführten Diskussion ist es selbstverständlich, sich der Meinung von SOUTTER, Merle d' AUBIGNE und FISCHER anzuschließen. Bei der Versorgung der hüftnahen Oberschenkelfrakturen ist also die operative Behandlung anzustreben.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde mir zur Aufgabe gestellt, die an der Universitätsklinik Erlangen von Okt. 1955 - Mai 1960 behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen nach folgenden Gesichtspunkten zu untersuchen.

1) Den Einfluß der bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen auf die postoperativen Komplikationen.

2) Die Auswirkung des OP-Verzuges auf Begleiterkrankungen, postoperative Komplikationen und Gesamtmortalität.

3) Die Ergebnisse nach konservativer und operativer Behandlungsmethode und den Vergleich der Ergebnisse untereinander.

Zu der Problemstellung wird zunächst der entsprechende Literaturüberblick gegeben. Dann wird die Methode der Untersuchung beschrieben. Schließlich folgt die Auswertung der Nachuntersuchung. Es ergab sich:

Insgesamt wurden 121 Pat. nachuntersucht, die in der Zeit von Okt. 1955 - Mai 1960 an der Chirurgischen Klinik Erlangen mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen behandelt wurden. Bei diesen 121 Pat. handelte es sich um 45 Pat. mit medialen, 19 Pat. mit lateralen und 57 Pat. mit pertrochanteren Frakturen. Das Durchschnittsalter betrug bei den medialen Schenkelhalsfrakturen 70,4 J., bei den lateralen 71,3 J. und bei den pertrochanteren Oberschenkelfrakturen 74 J.

72,5 % von den insgesamt 69 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen hatten bereits bei Einlieferung in die Klinik bzw. vor der OP 82 wesentliche Begleiterkrankungen. Von diesen 82 Begleiterkrankungen waren 41,5 % für eine postoperative Komplikation verantwortlich. Bei den Pat. mit den Begleiterkrankungen Cerebralsklerose, senile Demenz, absolute Arrhythmie, Extrasystolie, Diabetes mellitus und Asthma bronchiale traten vermehrt postoperative Komplikationen auf.

Von den 69 operativ behandelten Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen zeigten 43,5 % der Pat. 51 verschiedene postoperative Komplikationen. Bei den 12 innerhalb eines halben J. p. OP Verstorbenen der 43,5 % Pat. mit postoperativen Komplikationen waren die unmittelbaren Todesursachen Folgen der postoperativen Komplikationen. Die häufigsten postoperativen Komplikationen waren: Pleuropneumonie, Thrombophlebitis, Wundheilungsstörung der OP-Wunde, Decubitus und Verwirrungszustand.

Die Untersuchung der Auswirkung des OP-Verzuges bei den Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ergab, daß das verzögerte operative Eingreifen entspre-

chend den wachsenden Fraktur-OP-Intervallen von 24 Std. bis zu 4 Wochen eine Zunahme der Pat. mit Begleiterkrankungen vor der OP, eine Zunahme der Pat. mit postoperativen Komplikationen bis zum 8. Tg. - vom 9. Tg. an sinkt diese Patientenzahl - und eine Erhöhung der Gesamtmortalität bis zum 8. Tg., die vom 9. Tg. an wieder absinkt, zur Folge hat.

Bei den 35 durchschnittlich 68,2-jähr., operativ behandelten Pat. mit medialen Schenkelhalsfrakturen beträgt die Mortalität während des Klinikaufenthaltes 8,6 % und die Mortalität bis zu ½ J. p. OP 11,4 %; der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 66 Tg.

Die 10 mit medialen Schenkelhalsfrakturen, durchschnittlich 78,7-jähr., konservativ behandelten Pat. zeigen während des Klinikaufenthaltes eine Mortalität von 10 % und bis zu ½ J. nach Behandlungsbeginn eine Mortalität von 40 %; der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 40,6 Tg. Der Wert von 40,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Die 13 operativ behandelten, durchschnittlich 69,8-jähr. Pat. mit lateralen Schenkelhalsfrakturen weisen während des Klinikaufenthaltes eine Mortalität von 7,7 % und bis zu ½ J. p. OP gleichfalls eine Mortalität von 7,7 % auf; der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 49,2 Tg.

Bei den 6 mit lateralen Frakturen konservativ behandelten, durchschnittlich 75,5-jähr. Pat. beträgt die Mortalität während des Klinikaufenthaltes 33,3 % und bis zu ½ J. nach Behandlungsbeginn 50 %; der durchschnittliche Klinikaufenthalt = 40,8 Tg. Dieser Wert von 40,8 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Von den Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen wurden 21 durchschnittlich 77,1-jähr. Pat. operativ und 36 durchschnittlich 72,2-jähr. Pat. konservativ behandelt. Der Vergleich der operativen und konservativen Behandlungsmethode bei den Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen ergab, daß die Mortalitätswerte während des Klinikaufenthalts von 28,6 % nach operativer bzw. von 22,2 % nach konservativer Behandlung einander etwa entsprechen. Analog entsprechen sich die Mortalitätswerte bis zu ½ J. p. OP bzw. nach Behandlungsbeginn: 38,1 % bzw. 30,5 %. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt war bei den operativ behandelten Pat. mit 58,7 Tg. etwas kürzer als bei den konservativ behandelten Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen mit 61,6 Tg. Dieser Klinikaufenthalt von 61,6 Tg. ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Bei dem Vergleich der Ergebnisse nach operativer und konservativer Behandlung bei allen 121 Pat. mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen ergab sich für alle

operativ behandelten 69 durchschnittlich 71,2-jähr. Pat. bis zu 1/2 J. p. OP eine Mortalität von 18,8 %, für alle konservativ behandelten 52 durchschnittlich 73,6-jähr. Pat. bis zu 1/2 J. post Behandlungsbeginn eine von 34,6 %. Der durchschnittliche Klinikaufenthalt war bei den gesamten operativ behandelten Pat. mit 60,6 Tg. etwas länger als bei allen konservativ behandelten Pat. mit 55,2 Tg. Bei den Ergebnissen der gesamten konservativ behandelten Pat. ist zu beachten, daß in dieser Behandlungsgruppe die Pat. mit pertrochanteren Oberschenkelfrakturen überwiegen; der durchschnittliche Klinikaufenthalt ist durch vorzeitige Entlassungen verfälscht.

Bei der Besprechung der Ergebnisse an Hand der Literatur wurde die im Schrifttum vertretene Ansicht über die mir zur Bearbeitung gestellten Punkte bestätigt. Hierbei ergab sich also für die Behandlung der hüftnahen Oberschenkelfrakturen:

1) Nach Erhebung einer genauen Krankengeschichte, die vor der OP bestehenden Begleiterkrankungen möglichst schnell und nur soweit als es für die Vorbereitung des Pat. zur OP nötig ist zu behandeln.

2) Bei den Pat. die operative Behandlung möglichst sofort oder erst nach 8 Tagen durchzuführen.

3) Das operative Vorgehen ist bei den Pat. anzustreben.

VI. SCHRIFTTUM

(1) AUBIGNE, R., Merle d': Komplikationen und Folgen der Oberschenkelfrakturen. Rev. Prat. (Paris) 9, 855-861 (1959). -

(2) BAUMANN, W.: Zur Indikation der pertrochanteren Schenkelhalsnagelung. Zbl. Chir. 83, 229-234 (1958). - (3) BERENTEY, Gy.: Chirurgische Behandlung der pertrochanteren Brüche. Zbl. Chir. 81, 1122-1133 (1956). - (4) BIANCHI-MAIOCCHI, A. und R. CATTANEO: Konservative Behandlung der pertrochanteren Frakturen. Chirurgia (Milano) 11, 222-227 (1956). - (5) BREMNER, R.A. und W.D. GRAHAM: Die Behandlung pertrochanterer Oberschenkel- und lateraler Schenkelhalsfrakturen durch sofortige innere Fixation mittels zweiteiliger Nagel-Platten-Kombination. Übersicht über eine Serie von 100 Fällen. J. Bone Jt. Surg. 40-B, 694-700 (1958). - (6) BUDDE, W. und H.J. WEICKARDT: Ein Beitrag zur Frage der konservativen oder operativen Behandlung pertrochanterer Schenkelhalsfrakturen. Zbl. Chir. 80, 1352-1357 (1955). -

(7) CHARNLEY, J., N.J. BLOCKEY und D.W. PURSER: Behandlung der dislozierten Schenkelhalsfrakturen durch Kompressions-Osteosynthese. Ein vorläufiger Bericht. J. Bone Surg. 39-B, 45-65 (1957). -

(8) DUCCI, L. und L. GIACCAI: Ergebnisse konservativer Behandlung der pertrochanteren Brüche. Arch. "Putti" Chir. (Firenze) 8, 69-79 (1957). -

(9) FISCHER, Frederick J., Richard H. HALL und William E. SIEBERT: Präoperative und postoperative Achtsamkeit bei der Behandlung von alten Patienten mit hüftnahen Oberschenkelfrakturen. The Surgical Clinics of North America 39, 1959, 6 S. 1623-1631. - (10) FOSTER, J.C.: Die Behandlung von Frakturen der Trochantergegend mit dem Vitallium-Nagel und Schaftplatte nach Mc. Laughlin. J. Bone St. Surg. 40-B, 684-693 (1958). - (11) FRANKEL, Charles J. und Daniel W. PRATT: Die Fraktur des Schenkelhalses. J. Internat. Coll. Surg. 24, 265-272 (1955). -

(12) GOEY, P.F.Mc. und John EVANS: Sofortige oder verzögerte Behandlung bei Schenkelhalsbrüchen. Canad. med. Ass. J. 83, 260-263 (1960). -

(13) HAAS, Willem, de und Jan MACNAB: Schenkelhalsfrakturen. Eine Methode zur Beurteilung der Lebensfähigkeit des Schenkelkopfes. S. Afric. Med. J. 1956, 1005-1010. - (14) HAASCH, K.: Ergebnisse der Nagelung pertrochanterer Femurfrakturen. Chirurg. 30, 168-172 (1959). -

(15) JANTZEN, P.M. und U. SCHUSTER: Hüftkopfnekrosen nach lateralen Schenkelhalsfrakturen. Z. Orthoped. 92, 50-58 (1959). - (16) JENSENIUS, H.: Osteosynthese medialer Schenkelhalsfrakturen. Nachuntersuchungsstudien mit spezieller Berücksichtigung der Kopfnekrose. Acta chir. scand. (Stockh.) 111, 322-332 (1956). -

(17) KUMMER, A. und P. WITTEBOL: Die Behandlung der pertrochanteren Frakturen. Arch. chir. neerl. 10, 237-249 (1958). -

(18) LENTZ, W.: Behandlungsergebnisse bei der medialen Schenkelhalsfraktur. Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 282, 260-264 (1955). -

(19) MAURER, G.: Beitrag zur operativen Behandlung der medialen Schenkelhalsfraktur. Langenbecks Arch. klin. Chir. 289, 394-401 (1958). - (20) MEYER, H.: Ist die konservative Behandlung der pertrochanteren Fraktur heute noch ver-

tretbar? Chir. 29, 515-519 (1958). - (21) MITTAG, Ch. und G. MITTAG: Behandlung und Verlauf und Spätschicksal von 3oo Schenkelhalsfrakturen. Chirurg. 27, 224-228 (1956). - (22) MURLEY, A.H.G.: Frühe Gewichtsbelastung bei der Behandlung der Schenkelhalsfraktur. Lancet 1959, I, 24-25. -

(23) REME, H.: Bericht über 115 mit dem Rundnagel nach Lezius versorgte pertrochantere Frakturen. Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 287, 7o9-713 (1957). - (24) RICKLIN, P.: Erfahrungen mit der Nagelung der pertrochanteren Femurfrakturen nach Moser-Winkelbauer. Z. Unfallmed. und Berufskrankheiten (Zürich) 49, 1o9-115 (1956). - (25) RUGGIERI, F. und A. LAZZARI: Unsere chirurgische Methode bei der Behandlung der lateralen Schenkelhalsfraktur. Arch. Putti Chir. Organi Mov. 12, 351-358 (1959). -

(26) SCHMIDT, E.: Zur Therapie der pertrochanteren und subtrochanteren Schenkelhalsfrakturen. Z. ärztl. Fortbildung 51, 14o-143 (1957). - (27) SNOECK, R.: Zur chirurgischen Behandlung der Schenkelhalsbrüche. Acta chir. belg. 56, 391-4o5 (1957). - (28) SOUTTER, F.E.: Behandlung alter Kranker mit Brüchen im Bereich des Schenkelhalses. Geriatrics 14, 153-162 (1959). - (29) SPOHN, K.: Ergebnisse bei konservativer Behandlung pertrochanterer Schenkelhalsbrüche. Hefte Unfallheilkunde H. 55, 138-146 (1957). -

Lebenslauf

Am 22. X. 1933 wurde ich - Stefan Frank - als Sohn der Ärzte Dr. med. Magdalena Frank und Dr. med. Wilhelm Frank zu Prag/CSSR geboren.

Im Jahre 1939 trat ich in Prag in die Volksschule ein und besuchte dann ab 1943 in Prag die Oberschule. Im Mai 1945, nach dem Kriegsende, wurden meine Eltern und ich - als Deutsche - in Prag interniert. Erst 1946 im Oktober wurde unsere ganze Familie nach Forchheim/Obfr., Deutschland, ausgewiesen. 1947 im Frühjahr setzte ich dann den Besuch der Oberschule in Forchheim fort, wo ich im Juli 1954 die Reifeprüfung des Gymnasiums mit Oberrealschule ablegte. Im Herbst 1954 begann ich das Medizinstudium an der Universität Erlangen. Nach Absolvierung der vorklinischen Semester in Erlangen legte ich 1958 die ärztliche Vorprüfung in Erlangen ab. Im Winter 1958 begann ich das klinische Studium in Erlangen. Im Sommersemester 1959 studierte ich in Wien. Ab Wintersemester 1959/60 studierte ich in Erlangen und legte am 7. 4. 1965 das ärztliche Staatsexamen an der Universität Erlangen-Nürnberg ab. Bereits während der klinischen Semester begann ich mit meiner Doktorarbeit, die ich nach dem Staatsexamen, besonders in den Intervallen meiner Medizinalassistenten-Tätigkeit ausarbeitete. Vom 1. 8. 1965 bis 31. 1. 1966 war ich als Medizinalassistent an der Chirurgischen Klinik Erlangen tätig. Vom 1. 4. 1966 bis 31. 7. 1966 arbeitete ich an der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses I in Schwabach. Ab August 1966 bis jetzt bin ich mit der Fertigstellung meiner Dissertation beschäftigt.

Erlangen, September 1966

Offsetdruck - Fotodruck
Josef Hogl
8520 Erlangen, Brüxerstraße 9, (Nähe Röthelheimbad,) Tel. 15336

Offsetdruck - Fotodruck

- J. Hogl, Erlangen, Brüxer Straße 9, (Nähe Röthelheimbad) Telefon 15336 -